

77



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

RESPONSABILIDAD INTEGRAL
SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERIA QUIMICA
P R E S E N T A

MELISSA JIMENEZ MORENO



EXAMENES PROFESIONALES
FACULTAD DE QUIMICA

MEXICO. D. F.

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

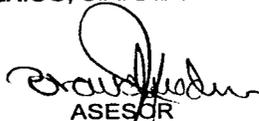
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Jurado ASIgnado:

Presidente	Prof. Ernesto Pérez Santana
Vocal	Prof Enrique Bravo Medina
Secretario	Prof. León C. Coronado Mendoza
1 er Suplente	Prof. Luis Gallo Sánchez
2do Suplente	Prof. José Sabino Samano Castillo

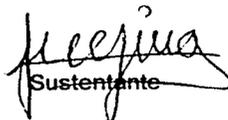
Sitio donde se desarrollo el tema:

MATERIAS QUÍMICAS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.



ASESOR

Ing. Enrique Bravo Medina



Sustentante

Melissa Jiménez Moreno

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico 100% a mis hermanas, que con su apoyo, cariño y comprensión fueron la inspiración para lograr este trabajo.

Gracias por estar presentes en mi desvelo, cansancio, alegrías y triunfos, sin ustedes y su fuerza por seguir adelante no sé que hubiera hecho.

KARLA Y MONICA LAS QUIERO MUCHO

A mis padres (mis estrellas consentidas) gracias a su educación, bases firmes y principios, le dieron un sentido especial a la vida.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
OBJETIVO.....	5
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I:.....	7
RESPONSABILIDAD INTEGRAL.....	7
1.1 ¿Qué es Responsabilidad Integral?.....	7
1.2 Objetivos.....	8
1.3 Meta.....	9
1.4 Elementos del Programa.....	9
1.5 Principios Generales.....	9
1.6 Códigos de Prácticas Administrativas.....	10
1.6.1 Seguridad de los procesos.....	11
1.6.2 Prevención y control de la contaminación ambiental.....	12
1.6.3 Transporte y Distribución.....	12
1.6.4 Seguridad y salud en el trabajo.....	13
1.6.5 Protección a la Comunidad.....	13
1.6.6 Seguridad de Producto.....	14
1.7 Implantación de los Códigos.....	14
1.8 Sistema de Implantación.....	15
1.9 Comité de consulta a la comunidad.....	15
1.10 Grupo de Líderes ejecutivos.....	15
1.11 Evaluación de Desempeño.....	16
1.11.1 Contenido de los formatos de auto-evaluaciones.....	17
1.12 Procedimiento de verificación sobre la implantación de Responsabilidad Integral en las Empresas.....	18
1.13 Programa de asistencia mutua.....	19
1.14 Obligaciones de la empresa.....	19
1.15 Razones de adopción de Responsabilidad Integral.....	19
1.16 Herramientas que ayudan a la implantación de Responsabilidad Integral.....	20
1.17 ¿Cómo obtener el reconocimiento de Responsabilidad Integral?.....	20
REQUISITOS PARA SER MIEMBRO DE LA ANIQ.....	20
TIPOS DE VERIFICACIÓN.....	21
1.18 Beneficios de Responsabilidad Integral.....	21
IMPACTO INDIVIDUAL.....	21
INCORPORACIÓN DE RESPONSABILIDAD INTEGRAL EN LAS EMPRESAS.....	21
BENEFICIO A LA EMPRESA.....	21
1.19 Apoyos de ANIQ para la instrumentación de Responsabilidad Integral.....	22
1.20 Aspectos MASH.....	22
Identificación de aspectos MASH.....	23

CAPITULO II:.....	24
ISO 9000	24
2.1 ¿Qué es ISO 9000?	24
2.2 ISO 8402, NMX-CC-1. VOCABULARIO.....	25
ASEGURAMIENTO, GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD.....	25
TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	25
2.3 NORMA BASE ISO 9000 (NMX-CC-2).....	29
2.3.1 SELECCIÓN DEL MODELO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.....	29
2.3.2 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	31
2.3.3 DOCUMENTACIÓN Y EVIDENCIA.....	32
2.3.4 EVALUACIÓN PREVIA AL CONTRATO.....	33
2.3.5 ASPECTOS DE PREPARACIÓN DEL CONTRATO	33
2.4 NORMA ISO-9001 (NMX-CC-3). Aseguramiento de la Calidad.....	33
2.4.1 RESPONSABILIDADES DEL CLIENTE.....	34
2.4.2 RESPONSABILIDADES DEL PROVEEDOR.....	35
2.4.3 REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD	35
2.4.3.1 Responsabilidad de la Dirección de la Empresa	35
2.4.3.2 Política de Calidad.....	35
2.4.3.3 Organización	36
2.4.4 Responsabilidad y autoridad	36
2.4.5 Recursos y personal de verificación.....	37
2.4.6 Representantes de la Dirección	37
2.4.7 Representante del cliente.....	38
2.4.8 Revisión del sistema de calidad por parte de la Dirección.	38
2.4.9 Sistemas de Calidad	38
2.4.10 Manual de aseguramiento de la calidad.....	39
2.4.11 Manual de procedimientos del programa de aseguramiento de la calidad	40
2.4.12 Manual operativo (instrucciones, procedimientos, especificaciones y dibujo).....	41
2.4.13 Plan de inspección, verificación y pruebas.....	41
2.4.14 Revisión de contrato.....	42
2.4.15 Control del proyecto y/o diseño	42
2.4.15.1 GENERALIDADES DE DISEÑO.....	42
2.4.15.2 PLANEACIÓN DEL DISEÑO	43
2.4.15.3 ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES.....	43
2.4.15.4 RELACIONES TÉCNICAS Y DE ORGANIZACIÓN.....	43
2.4.15.5 DATOS INICIALES DEL DISEÑO.....	43
2.4.15.6 DATOS FINALES DEL DISEÑO.....	43
2.4.15.7 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.....	44
2.4.15.8 MODIFICACIONES DEL DISEÑO.....	44
Control de la documentación	44
2.4.15.9 APROBACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS	45
2.4.15.10 CAMBIOS Y MODIFICACIONES A LOS DOCUMENTOS	45
2.5.16 Control de las adquisiciones (compras)	45
2.5.16.1 GENERALIDADES	46

2.5.16.2	EVALUACIONES DE SUBCONTRATISTAS	46
2.5.16.3	DATOS SOBRE LAS COMPRAS	47
2.5.16.4	VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ADQUIRIDOS	47
2.5.16.5	PRODUCTOS PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE	47
2.5.17	Identificación y rastreabilidad del producto	48
2.5.18	Control de procesos	48
2.5.18.1	LAS INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DE PROCESO	48
2.5.18.2	PARA UNA APROPIADA DOCUMENTACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE PROCESO	49
2.5.19	Procesos especiales	49
2.5.20	Inspección y pruebas	50
2.5.20.1	DE RECIBO	50
2.5.20.2	EN PROCESO	50
2.5.20.3	INSPECCIÓN Y PRUEBAS FINALES	50
2.5.20.4	REGISTRO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS	51
2.5.21	Equipo de inspección, medición y pruebas	51
2.5.22	Estado de inspección y prueba	52
2.5.23	Control de producto no conforme	53
EXAMEN Y DISPOSICIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME		53
2.5.24	Acciones correctivas	53
2.5.25	Manejo, almacenamiento, empaque, embarque y entrega	54
MANEJO		54
ALMACENAMIENTO		54
EMPAQUE Y EMBALAJE		54
ENTREGA		54
2.5.26	Registro de calidad	55
2.5.27	Auditorias de calidad	57
AUDITORIAS INTERNAS		57
AUDITORIAS DE CALIDAD EXTERNAS		58
2.5.28	Capacitación y adiestramiento	58
2.5.29	Servicio al cliente	59
2.6	ACTUALIZACIÓN ISO 9000: 2000	59
1	ALCANCE	61
2	NORMATIVAS DE REFERENCIA	62
6	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS	68
6.4	Ambiente de Trabajo	69
CAPITULO III:		80
ISO 14000		80
3.1	¿Qué es ISO 14000?	80
3.2	ALCANCE	80
3.3	REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL	81
REQUISITOS GENERALES		81
POLÍTICA AMBIENTAL		81
3.4	PLANEACIÓN	81
3.5	IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN	82
3.6	CAPACITACIÓN, CONCIENCIA Y COMPETENCIA	83

3.7 COMUNICACIÓN.....	83
3.8 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL.....	84
3.9 CONTROL DE DOCUMENTOS.....	84
3.10 CONTROL DE OPERACIONES.....	84
3.11 PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS.....	85
3.12 VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA.....	85
3.13 REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN.....	86
CAPITULO IV:.....	88
RELACIÓN ISO 900 – ISO 14000 – RI.....	88
CAPITULO V:.....	93
DESARROLLO CASO.....	93
5.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.....	93
ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA.....	94
5.2 ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN DE RESPONSABILIDAD INTEGRAL.....	95
DIAGRAMA DE FLUJO.....	96
5.3 POLITICA MASH.....	96
5.4 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.....	97
5.5 RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES.....	150
<i>Dirección General</i>	150
<i>Gerencia Ventas</i>	150
<i>Gerencia Compras</i>	150
<i>Recursos Humanos</i>	151
<i>Responsabilidad Integral</i>	151
5.6 PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN.....	151
5.7 ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INNOVACIÓN.....	151
CONTROL DE DOCUMENTOS.....	151
ACCIONES QUE SE REALIZARON.....	152
5.8 EVALUACIONES BIMESTRALES.....	153
5.9 AUTOEVALUACIONES ANUALES.....	153
ANÁLISIS COSTO BENEFICIO.....	153
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	154
<i>Global</i> 84.3%.....	155
CAPÍTULO VI:.....	157
CONCLUSIONES.....	157
CAPITULO VII:.....	158
BIBLIOGRAFIA.....	158
ANEXO I.....	160
ANEXO II.....	193
ANEXO A.....	217
ANEXO III.....	218
DEFINICIONES ISO 14000.....	218

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es presentar a la Industria Química, la existencia de otras opciones de Sistemas Administrativos de Calidad a un bajo costo.

En esta ocasión presentaremos a Responsabilidad Integral como una nueva opción para la mejora continua de calidad, abarcando desde seguridad en el trabajo, seguridad en el proceso, el producto, el ambiente y la comunidad, todo esto en un sólo sistema administrativo.

INTRODUCCIÓN

Durante años la industria, en especial la Química, se ha preocupado por mantener una buena relación Industria – Comunidad, esto poco a poco se ha ido logrando a través de varios programas desarrollados con dicho fin.

Pero la historia marca, que la industria le ha dado prioridad a la calidad de su producto, ya que el factor competencia lo exige, pero no prestó atención a otros factores de igual importancia como: seguridad de sus empleados o el cuidado del ambiente, o mejor aún, el mantenimiento de un programa de seguridad dentro de ésta para evitar accidentes.

Debido a graves accidentes acontecidos en Seveso, México, Bhopal, Basilea, etc., que provocaron graves daños a miles de personas, pérdidas a la propiedad y un considerable deterioro ambiental surge el concepto de Responsabilidad Integral. Este Sistema Administrativo de Calidad nace en Canadá en el año de 1985, tiene como objetivo principal mantener una armonía entre la Comunidad – Industria, es decir, trabajar en conjunto para prevenir accidentes, o en caso contrario, saber qué hacer en caso de que se presente alguno.

Responsabilidad Integral (*Responsible Care*) esta integrada por seis códigos, los cuales abarcan desde Seguridad en el trabajo, Seguridad en Proceso, Seguridad de Producto, Protección al ambiente, Protección a la comunidad, Transporte y distribución. Dichos códigos están interrelacionados ya que si una empresa cuenta con un buen proceso, obtendrá un producto seguro y confiable, ocupará materia prima que dañe en una proporción menor o nula al ambiente, tratará a los residuos como lo marcan las normas oficiales, mantendrá programas de capacitación entre empleados, programas de trabajo en conjunto con la comunidad y sobre todo, pondrá un especial cuidado en la distribución de productos químicos de alto riesgo dentro de una ciudad.

En la actualidad, muchas empresas mexicanas, en especial la mediana y pequeña, desean obtener una certificación, proporcionar mejor servicio para poder ser competitivas. El problema al que se enfrentan, es que los Sistemas Administrativos que existen actualmente tienen un alto precio y esto origina que se eleven los costos del producto.

Responsabilidad Integral es una opción para lograr una mejora continua, debido a que ofrece muchos beneficios a un precio accesible. Una de las ventajas es que mantiene una fuerte correspondencia con los sistemas administrativos convencionales y en un futuro si la empresa así lo decidiera, sería fácil poder obtener certificaciones sin una gran inversión.

CAPÍTULO I: **RESPONSABILIDAD INTEGRAL**

1.1 ¿Qué es Responsabilidad Integral?

Es una nueva forma de administrar los negocios de la Industria Química a nivel mundial que permite en forma voluntaria, pública y activa tomar las medidas necesarias para resolver los problemas AMBIENTALES, DE SALUD Y SEGURIDAD originados por sus operaciones de una manera responsable.

Este programa surge en Canadá en 1985, bajo el nombre de *Responsible Care*, con el fin de enfrentar el deterioro de la imagen de la Industria Química, resultante de una serie de graves accidentes tecnológicos: Seveso, México, Bhopal, Basilea, que provocaron graves daños a miles de personas, pérdidas a la propiedad y un considerable deterioro al Ambiente.

En respuesta a las demandas de la comunidad, por el temor de ser parte de un accidente químico y sufrir las consecuencias, la Industria Química comenzó a tomar ciertas medidas preventivas e inició una relación Comunidad-Industria en donde todos participan.

La industria tomo más conciencia del peligro e implemento lo que ahora se conoce como Respuesta a Emergencias, realizando simulacros de casos reales, proporcionando capacitación a todos sus empleados.

Responsabilidad Integral pretende que las compañías que adopten esta filosofía, transformen su cultura y desarrollen un proceso de mejora continua que les permita, en primera instancia, cumplir con las leyes y reglamentos vigentes en nuestro país, así como mantener una relación armónica con autoridades y sus comunidades vecinas, para posteriormente alcanzar niveles de desempeño que les permitan reforzar su competitividad en los mercados nacionales e internacionales.

RI es administrada por las Asociaciones de la Industria Química de cada país. Es así como en Canadá es gestionada por *Canadian Chemical Producers Association* (CCPS), en Estados Unidos por *Chemical Manufacturers Association* (CMA), en Europa por *European Chemical Industry Council* (CEFIC) y en México por la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ).

En la actualidad más de 45 países de todo el mundo han adoptado el proceso:

País	País	País	País
Marruecos	Chile	Alemania	Italia
Sudáfrica	Colombia	Austria	Noruega
Zimbabwe	Ecuador	Bélgica	Países Bajos
Argentina	Brasil	Dinamarca	Polonia
Canadá	Hong Kong	Eslovaquia	Portugal

País	País	País	País
Estados Unidos	India	España	Reino Unido
México	Japón	Finlandia	República Checa
Perú	Malasia	Francia	Suecia
Uruguay	Singapur	Grecia	Suiza
Corea del Sur	Taiwán	Hungría	Turquía
Filipinas	Tailandia	Irlanda	Australia
Indonesia	Nueva Zelanda		

Datos obtenidos del Compromiso del Progreso.¹

Siendo México (1991) el primer país de América Latina y el décimo en el mundo.

En México la ANIQ es el administrador y coordinador general del programa. Es la única Asociación acreditada para certificar dicho Programa.

1.2 Objetivos

Respalda la competitividad de la Industria Química a través de la instrumentación de un programa de mejora continua en Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.

Crear una imagen positiva de la Industria Química que redunde en la disminución de la presión ejercida por el gobierno y la sociedad.

Evitar posibles acciones unilaterales de otros países o bloques comerciales que obstaculicen las exportaciones del sector bajo el argumento de "green subsidies".

Establecer metas cualitativas de mejora para hacer visibles los progresos alcanzados.

Establecer el impacto real que puede provocar la empresa en la comunidad por sus operaciones.

Demostrar a la sociedad el adecuado comportamiento individual y colectivo del sector.

Mejorar la credibilidad de la industria e incrementar la confianza de la sociedad mediante la presentación pública de los resultados conseguidos.

Proporcionar a las empresas una herramienta de gestión para que puedan mejorar continuamente la Seguridad y la Protección de la Salud y del Medio Ambiente en el desarrollo de sus actividades.

En el futuro será una herramienta muy poderosa en la mercadotecnia de las empresas.

Procurar en primera instancia, el cumplimiento cabal de la legislación vigente.

¹ www.feique.org/COMPROMISO

1.3 Meta

Demostrar con hechos el compromiso de la Industria Química para atender las preocupaciones de la sociedad, a través de promover la MEJORA CONTINUA en la protección de la salud, la seguridad y el cuidado del medio ambiente, en todas las compañías afiliadas al ANIQ.

1.4 Elementos del Programa

Responsabilidad Integral tiene siete elementos esenciales que al instrumentarse apoyarán a las empresas para iniciar un proceso de mejora continua en las áreas de Medio Ambiente, Seguridad e Higiene:



Principios Generales: Implica políticas y valores de la empresa.

Códigos de Prácticas Administrativas: Parte Operativa.

Comité de Consulta a la Comunidad: Relación Comunidad-Industria.

Grupo de Líderes Ejecutivos: Apoya el proceso de instrumentación.

Evaluación de Desempeño: Mide el grado de avance de la empresa.

Programa de Asistencia Mutua: Intercambio Inter-Industrial.

Obligaciones de la Empresa: Credibilidad del programa.

1.5 Principios Generales

La filosofía y lineamientos mayores de Responsabilidad Integral se establecen en sus Principios Generales, por lo que cada empresa debe administrar las funciones de seguridad, salud y protección ambiental, de acuerdo a estos principios. Existe un compromiso para mejorar la administración responsable de la Industria Química.

Los principios generales son:

- Reconocer y responder a las inquietudes de la comunidad acerca de los productos químicos y nuestras operaciones.
- Desarrollar ó producir productos químicos que puedan ser fabricados, transportados, usados y desechados con seguridad.
- Hacer de las consideraciones sobre salud, seguridad y medio ambiente una prioridad en nuestra planeación para todos los productos y procesos existentes y nuevos.
- Mejorar sin límites los rendimientos de materias primas y el aprovechamiento de energía, agua y otros recursos, reduciendo en forma económicamente productiva la generación de emisiones, desechos y toda forma de desperdicio desde su origen y fuente.
- Reportar oportunamente a las autoridades, empleados, clientes y comunidad información sobre productos químicos relacionada con riesgos a la salud y al medio ambiente y recomendar medidas de protección.
- Asesorar a los clientes sobre el uso seguro, transportación y desecho de productos químicos.
- Operar nuestras plantas e instalaciones de tal forma que se proteja el medio ambiente, la salud y seguridad de nuestros empleados y de la comunidad.
- Difundir el conocimiento sobre nuestros productos, procesos y desechos conduciendo o apoyando la investigación de sus efectos en la salud, seguridad y medio ambiente.
- Colaborar con autoridades y otras industrias para resolver problemas creados por el manejo y disposición de desechos peligrosos.
- Participar con el gobierno y otros organismos en la creación de leyes y reglamentos para salvaguardar a la comunidad, el lugar de trabajo y el medio ambiente.
- Promover estos principios y prácticas compartiendo experiencias y ofreciendo asistencia a otros que producen, manejan, usan, transportan o desechan productos químicos.

1.6 Códigos de Prácticas Administrativas

La columna vertebral del programa está constituida por los códigos de Prácticas Administrativas ya que son el medio a través del cual se concentran en forma clara y objetiva los conceptos establecidos en los Principios Generales.

Los Códigos de Prácticas Administrativas son el perfil de desempeño, que una empresa debe cumplir en materia de salud, seguridad y mejoramiento ambiental para apoyar su sano desarrollo. Tienen su origen en el concepto del ciclo de vida de los productos, lo cual implica la responsabilidad de su cuidado desde su concepción hasta su disposición final.

Cada uno de los Códigos que forman parte de Responsabilidad Integral, han sido desarrollados por representantes de la Industria Química, expertos en cada tema, apoyados por funcionarios de la ANIQ. En la aprobación final de su contenido participaron todas las compañías socias y los órganos rectores de la Asociación, a través de diversas fases de consulta.

Responsabilidad Integral esta formado por seis Códigos de Prácticas Administrativas, cada uno de los cuales plantea objetivos determinados para lograr avances específicos en las áreas en las que se aplican:

- Seguridad de los Procesos.
- Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
- Transporte y Distribución.
- Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Investigación y Desarrollo (no aplica en México).
- Protección a la Comunidad.
- Seguridad de Producto.

Todos los códigos tienen como fin:

- Proteger al personal, comunidad y medio ambiente de los riesgos asociados a las operaciones de la empresa.
- Mejorar la imagen y confianza ante el gobierno y la comunidad.
- Participar en la elaboración de la legislación.
- Cumplir con la legislación.
- Minimizar costos para maximizar utilidades.
- Buscar la mejora continua.

Es importante mencionar que en función de factores como la economía, tecnología y política será la prioridad de cada empresa implementar los códigos. También influye mucho la zona geográfica y país.

De acuerdo a la situación de México, los códigos han sido agrupados en tres niveles de prioridad:

<i>Primer nivel</i>	Protección a la Comunidad Seguridad de los Procesos Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
<i>Segundo nivel</i>	Seguridad y Salud en el Trabajo Transporte y Distribución
<i>Tercer Nivel</i>	Seguridad de Producto

1.6.1 Seguridad de los procesos²

El objetivo de este código es la prevención de incendios, explosiones y emanaciones accidentales de químicos dentro de la industria.

Identifica áreas donde las compañías pueden mejorar su función de seguridad partiendo del diseño del proceso a través de su operación continua y mantenimiento de rutina.

² www.dowagro.com.mx

Requiere de constantes auditorias, inspecciones y programas de mantenimiento de seguridad y capacitación para los empleados.

Este código busca:

- Prevenir la ocurrencia de incendios, explosiones, fugas, derrames y otros eventos de pérdida.
- Ser el método de prevención, minimización, control de riesgos y contaminación ocasionados por los procesos de las plantas.
- Establecer y mantener actualizado un sistema de información interno sobre las características de los procesos, equipos y materiales empleados en las instalaciones.
- Establecer las bases para transferir o adquirir tecnologías que cumplan con los requerimientos de seguridad en los procesos.

1.6.2 Prevención y control de la contaminación ambiental

El objetivo de este código es lograr una reducción en las cantidades de todos los contaminantes emitidos al aire, agua y tierra por la industria química. Estas reducciones están pensadas para responder las preocupaciones del público acerca de la existencia de emisiones, y posteriormente para incrementar el margen de seguridad para la salud de la comunidad y el medio ambiente.

Este código tiende a:

- Reducir emisiones al ambiente.
- Desarrollar y actualizar una visión de la problemática ambiental, incluyendo su impacto en aire, agua, suelo, subsuelo, flora, fauna y población.
- Eliminar fuentes de contaminación y usar eficientemente los recursos en las etapas de concepción, diseño, construcción, arranque, operación, paro y desmantelamiento de los procesos de manufactura.
- Identificar y conocer la tecnología de control y prevención razonablemente factible aplicable a los procesos de manufactura.

1.6.3 Transporte y Distribución

El objetivo de este código es reducir el riesgo que implica la distribución de productos químicos al público en general, transportista, distribuidor, contratista y empleados de la industria química y al medio ambiente. Aplica a todos los medios de transporte (terrestre, marítimo y aéreo) y al transporte de todos los químicos, incluyendo desechos.

El código requiere compañías que establezcan un diálogo con el público a cerca de todo lo que implica la seguridad en la distribución de productos y residuos químicos, así como respuesta a emergencias.

El código tendrá los siguientes propósitos:

- Maximizar las utilidades a través de la prevención y minimización de la ocurrencia de eventos de pérdida durante el transporte y distribución de materiales y residuos químicos.
- Establecer y delimitar la corresponsabilidad en los aspectos legales y comerciales de las partes involucradas en las operaciones de transporte y distribución.
- Identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados con la transportación y distribución de los materiales y residuos químicos.
- Establecer y actualizar los planes de preparación y respuesta a emergencias, coordinados con autoridades y organismos de auxilio, para el manejo de emergencias en transporte y distribución.
- El código se aplica a todas las formas de transporte terrestre, marítima, aérea y por tuberías fuera de la planta, de los materiales y residuos químicos, incluyendo actividades de distribución, almacenamiento, manejo, transferencia y reempaque de insumos y productos terminados.

1.6.4 Seguridad y salud en el trabajo

El objetivo de este código es proteger y promover la salud y seguridad de la gente que trabaja o visita la empresa.

Para lograr esto, hay que proporcionar prácticas de manejo, las cuales están diseñadas para mejorar la salud y seguridad en el sitio.

Es necesario tener bien identificadas las zonas con mayor peligro y a su vez mantener informados a los empleados sobre cuales son las áreas seguras en caso de emergencia. Mantener un monitoreo en dichas zonas sería conveniente.

Este código tiene los siguientes propósitos:

- Ser el proceso de mejora continua de Seguridad y Salud en el área de trabajo.
- Prevenir los riesgos de seguridad y salud originados por actos o condiciones inseguros.
- Promover la comunicación en seguridad y salud en el trabajo.
- Promover programas de capacitación y entrenamiento del personal para la realización segura de su trabajo.
- Promover programas de vigilancia médica para detectar oportunamente los deterioros a la salud del personal.

1.6.5 Protección a la Comunidad

El objetivo de este código es asegurar la preparación en respuesta a emergencias y fomentar en la comunidad el derecho a saberlo.

La notificación tiene dos componentes principales:

- Asegurar que las empresas que manufacturan, procesan, usan, distribuyen o almacenan materiales peligrosos, inicien y mantengan un programa de información abierto a la comunidad y respondan a las preguntas del público y a sus preocupaciones sobre seguridad, salud y medio ambiente.
- Ayudar a proteger a los empleados y a la comunidad asegurando que cada planta tenga un programa para responder en forma rápida y efectiva las emergencias.

El código de Protección a la Comunidad tiende a:

- Mantener un clima de confianza y reconocimiento como industria segura entre la comunidad vecina.
- Integrar grupos de ayuda mutua industrial que faciliten la implantación de planes de respuesta a emergencias en línea con el Sistema Nacional de Protección Civil.
- Promover planes de preparación y respuesta a emergencias coordinados con la comunidad y autoridades que disminuyan el impacto de posibles accidentes.
- Diseñar estrategias de comunicación y canales que permitan responder a las inquietudes de la comunidad.

1.6.6 Seguridad de Producto

El objetivo de este código es hacer de la salud, seguridad y protección al medio ambiente una parte integral de los diseños, manufactura, mercadeo, distribución, uso, reciclaje y disposición de nuestros productos. Cubre todas la etapas de vida del producto.

Investigación para el desarrollo de nuevos productos y procesos más seguros, dando a conocer información sobre el riesgo, medidas de precaución y control.

1.7 Implantación de los Códigos

Se recomienda iniciar con los pasos siguientes para facilitar las actividades del responsable de esta labor:

- Revisar y entender el contenido del documento.
- Definir la situación de su compañía frente a las prácticas.
- Desarrollar un plan de acción que contenga los proyectos que se deben llevar a cabo para cumplir cada práctica administrativa.
- Obtener la aprobación para la ejecución del plan.
- Integrar la ejecución de este plan de acción en el programa de metas anuales de la empresa.
- Dar seguimiento para el cumplimiento de los objetivos y fechas establecidas, hasta la terminación del proyecto.
- Reportar anualmente a la ANIQ el avance logrado.

1.8 Sistema de Implantación

Arranque	Evaluación	Mejora Continua
Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none">▪ Situación de la empresa▪ Requerimientos de Responsabilidad Integral Integración del Plan de Medio Ambiente, Seguridad e Higiene: <ul style="list-style-type: none">▪ Calendario de actividades Desarrollo del Plan	Evaluación de Desempeño: <ul style="list-style-type: none">▪ Encuesta de Mejora en la Implantación▪ Verificación▪ Auto-evaluaciones Envío a la ANIQ	Detección de áreas de Mejora ANIQ-Universidades Actividades de la Empresa Actividades de ANIQ

1.9 Comité de consulta a la comunidad

Este comité es de vital importancia para la implementación de los códigos de prácticas administrativas la relación Comunidad-Industria, ya que en base a sus comentarios e inquietudes pueden proporcionar puntos clave para mejorar el sistema de respuesta a emergencias, simulacros, etc.

Para cumplir con este objetivo se eligen a representantes que son nombrados por un grupo de personas de la industria involucrados con el programa y son aprobados por órganos rectores de la Asociación (ANIQ). Dicho grupo está formado por 12 a 15 personas de distintos sectores sociales del país.

El comité sesiona por lo menos dos veces al año bajo la coordinación de la Asociación de la Industria Química.

1.10 Grupo de líderes ejecutivos

El objetivo de este grupo es dar un soporte a nivel ejecutivo para el proceso de implementación e instrumentación del programa. Está formado por 12 Directores

Generales de empresas socias que son designados periódicamente por los órganos rectores de la ANIQ.

Promover, apoyar y vigilar el sano desarrollo de Responsabilidad Integral a nivel global y su instrumentación.

Los resultados a lograr por este grupo son:

- Arrancar Responsabilidad Integral en sus empresas.
- Sensibilizar permanentemente a los directivos de las empresas socias.
- Difundir el programa, sus logros y avances, en cualquier foro que se requiera.
- Identificar los problemas de índole corporativo para la instrumentación de los códigos de prácticas administrativas.
- Asesorar a la Asociación para la formación y coordinación de actividades del comité de consulta a la comunidad.
- Aprobar el mecanismo de desafiliación de la asociación.
- Definir la velocidad de instrumentación del programa.
- Definir la posición de la Asociación en ICCA.
- Aprobar y promover los mecanismos requeridos para el funcionamiento del programa de asistencia mutua.
- Definir postura de Responsabilidad Integral respecto a otros sectores.

1.11 Evaluación de Desempeño

Su propósito es determinar el avance real en la instrumentación del programa, buscando reforzar la credibilidad del mismo, así como identificar áreas de apoyo y mejora.

La evaluación de desempeño en la instrumentación del programa se iniciará con un sistema anual de auto-evaluación de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ANIQ.

La asociación identificará la oportunidad y necesidad de aplicar los siguientes mecanismos:

- Formación de un Comité de Evaluación integrado por representantes de la Industria Química afiliados a la ANIQ.
- Creación de un sistema de auditoría.

La primer auto-evaluación anual inició en Septiembre de 1995 con el primer código entregado por ANIQ:

- Prevención y control de la contaminación ambiental (SEPTIEMBRE)
- Seguridad de los procesos (NOVIEMBRE)
- Seguridad y salud en el trabajo (ENERO)
- Protección a la comunidad (MARZO)
- Transporte y Distribución (MAYO)

Cada práctica se evalúa en base a cinco categorías o niveles de cumplimiento, desde no existir actualmente en la empresa hasta concluir su implantación. Estas categorías están incluidas en los formatos de auto-evaluación de cada uno de los códigos.

Antes de iniciar las auto-evaluaciones la ANIQ proporciona a los Coordinadores de Responsabilidad Integral una "Guía para el llenado de los formatos de Auto-evaluación" (ver anexo 1), en donde se proporcionan ejemplos para el correcto llenado de los formatos.

1.11.1 Contenido de los formatos de auto-evaluaciones

Los formatos de auto-evaluaciones están conformados por los siguientes puntos:

- Requisitos de la empresa.
- Prácticas administrativas a evaluar.
- Comentario a NA.
- Categorías.
- Porcentaje de avance.
- Significado de las siglas utilizadas.

La auto-evaluación se realiza en base a cinco categorías:

- NA** No Aplica o no se ha tomado ninguna acción. En el espacio 6 es donde se explican las razones de por qué la práctica administrativa no aplica.
- EV** Evaluación de las prácticas existentes en la compañía contra la práctica administrativa.
- DP** Desarrollo del plan de acción para implantar la práctica administrativa.
- PA** Plan de acción en operación
- PI** Práctica administrativa implantada

Para las categorías **EV**, **DP** y **PA**, cada empresa podrá tener un porcentaje que dependerá de su avance.

1.12 Procedimiento de verificación sobre la implantación de Responsabilidad Integral en las Empresas

Selección del Grupo (especialista) por región y código, así como conocimiento de RI

Selección de la empresa que será verificada

Comunicación con el CRI en donde se le darán a conocer los términos bajo los cuales se verificará y se establecerá la fecha de verificación

La empresa acepta al grupo que le va a verificar

Desarrollo de las bases y alcance general de la verificación y del modelo del contrato de confidencialidad

Firma del contrato de confidencialidad

Solicitud de información a la empresa sobre los avances del programa

Inicio de la verificación

Visita del grupo a los principales directivos de la empresa

Visita al gerente de planta y personal involucrado en la implantación del programa

Recorrido de la planta

Verificación de los avances reportados contra los avances reales de las PA's

Reunión del grupo verificador con el CRI y su staff para determinar el % de avance

El grupo verificador elabora reporte previo

Desarrollo del informe final de la visita, se envía a la empresa para sus observaciones

Al aceptar, la empresa y el grupo, firman dos reportes originales

Enviar en un plazo no mayor a dos semanas las acciones que tomará para cumplir con RI dentro de su

Certificar la confidencialidad

Dar fe de la participación de la compañía

Organismo de un documento que respalde la realización de la verificación

1.13 Programa de asistencia mutua

En México predominan las pequeñas y medianas empresas, por lo tanto, este programa pone a su alcance la experiencia y el conocimiento de las grandes para el beneficio de la industria..

Es importante mencionar que toda actividad desempeñada por el PAM es normada por una serie de lineamientos que conforman un CODIGO DE ETICA.

La asistencia se otorga a través de:

- Sesiones con los coordinadores de las empresas para detectar necesidades, obstáculos e intercambiar experiencias.
- Difusión de información técnica.
- Referencia de consultores.
- Conferencias y seminarios.
- Apoyando el financiamiento de banca nacional e internacional.

1.14 Obligaciones de la empresa

Cada empresa socia debió haber cubierto hasta este momento las siguientes obligaciones:

- Obtener la firma del Director General de la adopción de los principios.
- Comunicar este compromiso a todos los empleados.
- Comentar y recoger los códigos.
- Designar un responsable de la instrumentación del programa (coordinador).

La empresa deberá:

- Proporcionar su máximo esfuerzo para implantar los códigos y cubrir las expectativas del programa.
- Participar en la elaboración de códigos y otros elementos del programa.
- Colaborar incondicionalmente en el programa de ayuda mutua entre empresas.

1.15 Razones de adopción de Responsabilidad Integral

El pleno reconocimiento por parte de la Industria Química de que la solución de la problemática de protección al ambiente, salud y seguridad, además de dar respuesta concretas a los requerimientos sociales, fortalece el posicionamiento de los negocios desde apoyar su continuidad operativa hasta convertirse en una ventaja muy importante en el mercado.

Reconociendo que la solución a los problemas ambientales, de salud y seguridad es una condición para la supervivencia y factor de competitividad de la Industria Química, y lo más importante es que la comunidad se de cuenta de que nos preocupa su seguridad y por ello tomamos todas las medidas de seguridad necesarias para evitar cualquier accidente que los involucre.

1.16 Herramientas que ayudan a la implantación de Responsabilidad Integral

Para obtener una buena guía para el proceso de implantación, la ANIQ proporciona diversos formatos.

El Anexo I muestra un formato para poder establecer las responsabilidades y obligaciones de cada departamento. En base a esto cada área puede establecer un programa de trabajo.

1.17 ¿Cómo obtener el reconocimiento de Responsabilidad Integral?

Para poder ser miembro de Responsabilidad Integral y gozar de todos los beneficios, es necesario contar con la membresía de la Asociación Nacional de la Industria Química, ya que ésta es la representante de RI en México.

Una de las ventajas en ser miembro de la ANIQ es que se cuenta con diversos servicios como es el SETIQ, cursos de capacitación al personal, reuniones semanales para ver los avances de cada área, entre otros.

REQUISITOS PARA SER MIEMBRO DE LA ANIQ

Los documentos que se requieren para formar parte del ANIQ son los siguientes:

1. Solicitud de inscripción.
2. Contrato de Membresía ANIQ.
3. Convenio del Programa de R.I. (Responsabilidad Integral).
4. Convenio de SETIQ (Sistema de Emergencia en el Transporte para la Industria Química).
5. Formato de carta de recomendación (se están solicitando 2 cartas de recomendación de 2 empresas que sean socias de ANIQ, firmadas por el Director General de la empresa).
6. Formato de la Comisión Laboral y de Recursos Humanos (este formato es opcional, pero en caso de querer participar necesita hacérnoslo llegar en una hoja membretada de la empresa que representa).

Estos documentos se solicitan directamente a la ANIQ.

Importante: Una copia de los estados financieros auditados del último ejercicio fiscal o cualquier documento expedido por un organismo certificador que compruebe el valor del capital contable de la empresa. Este requisito es necesario, ya que en base al capital contable reportado se determinarán las cuotas que su empresa tendría que pagar en caso de ser aprobada.

TIPOS DE VERIFICACIÓN

Existen tres esquemas:

1. Verificación Interna: Es la que realiza el Coordinador de RI dentro de la empresa.
2. Verificación Interna con ANIQ: Se lleva a cabo con el Coordinador de RI de la empresa y una persona de la ANIQ. Esta verificación es muy importante porque se puede ver realmente el avance, cuales son los aspectos que se deben mejorar y qué hace falta para terminar la implantación o seguir la mejora continua.
3. Verificación externa: Esta verificación la realiza un auditor externo, tiene un costo y por medio de esta auditoria se puede ver si la empresa esta al corriente y mantiene un programa de mejora continua.

Al finalizar la implantación con sus respectivas verificaciones, la ANIQ entrega un reconocimiento y al cumplir con un 70% de avance en la implantación la empresa tiene el derecho de utilizar el logo de RI.

La empresa tiene como plazo 6 años para implantar al 100% RI.

1.18 Beneficios de Responsabilidad Integral

IMPACTO INDIVIDUAL

- Preservación del empleo.
- Beneficios económicos.
- Calidad de vida de la comunidad.
- Salud y seguridad del personal.

INCORPORACIÓN DE RESPONSABILIDAD INTEGRAL EN LAS EMPRESAS

Responsabilidad Integral:

Administración de negocios

Responsabilidad Integral:

Operación cotidiana

BENEFICIO A LA EMPRESA

- Cambio favorable de la percepción y opinión de la comunidad acerca de las operaciones de la Industria Química, con la consecuente disminución de la presión social.
- Relación armónica con la autoridad a través del cumplimiento gradual de la normatividad vigente.
- Posicionamiento de los negocios en una situación ventajosa frente a su situación actual y frente a otras empresas químicas que no siguen el programa.
- Complementación de los programas maestros de calidad total y armonización de estándares de calidad (ISO 9000), asociados a planes de competitividad internacional y desarrollo sostenido de los negocios.
- Impulso a la competitividad de los negocios, reflejándose en un efecto positivo ante negociaciones de acuerdos comerciales.
- Contribución al desarrollo sostenido de las empresas.

1.19 Apoyos de ANIQ para la instrumentación de Responsabilidad Integral

Administración y coordinación general del programa, planeación estratégica y plan de acción anual.

Difusión oficial del programa.

Preparación y distribución de materiales de apoyo, manuales, boletines, videos, reportes especiales, etc.

Presentación de reportes de instrumentación a nivel nacional e internacional.

Monitoreo de necesidades para la instrumentación del programa, tecnología, administrativas y financieras.

Acercamiento y facilitación de consultoría especializada.
Evaluación y seguimiento del proceso de instrumentación.

Representación institucional del programa: gobierno, industria y Organizaciones intermedias.

Retroalimentación del proceso de instrumentación.

1.20 Aspectos MASH

Los aspectos MASH, son aquellas actividades humanas que presentan riesgo y son controladas mediante un sistema administrativo de Medio Ambiente, Seguridad e Higiene (MASH).

Identificación de aspectos MASH

Seguridad Industrial:	Prevención y respuesta a eventos de pérdida y accidentes.
Higiene Industrial:	Detección, evaluación y control de agentes ambientales peligrosos (químicos, físicos, biológicos y ergonómicos).
Medicina Industrial:	Detección oportuna de enfermedades de trabajo y restitución pronta de la salud.
Protección a la Comunidad:	Cuidado y preparación contra emergencias en la comunidad circunvecina.
Seguridad de Producto:	Administración de riesgos MASH asociados al producto durante su ciclo de vida.
Transporte y Distribución:	Prevención y respuesta oportuna a riesgos asociados a los productos en transporte y distribución.
Seguridad de Proceso:	Garantiza la continuidad de los procesos productivos detectando, evaluando y previniendo riesgos de seguridad y confiabilidad asociados.

NOTA: Toda la información anteriormente mencionada esta basada en Presentaciones y Cursos que imparte el ANIQ, así como información que se publica anualmente en : www.icca.com

CAPITULO II: **ISO 9000**

2.1 ¿Qué es ISO 9000?

ISO por sus siglas en ingles significa ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACION (*International Organization for Standardization*).³

Esta Organización con base en Ginebra Suiza, está formada por expertos de más de 90 países, incluyendo los Estados Unidos, quienes trabajan en forma cooperativa para establecer varios tipos de estándares de negocios para la continuidad en sus operaciones.

El SIO esta formada por un número de comités técnicos que trabajan en estándares específicos. En 1979, el comité técnico 176 fue establecido para trabajar en el desarrollo de un programa de aseguramiento de la calidad y la administración de estándares. Después de siete años de esfuerzo, TC 176 publicó su primera serie de estándares de ISO 9000, donde 9000 simplemente es el número asignado a la serie ISO, actualmente publica varios estándares.

Los estándares ISO están diseñados para ayudar a las compañías a establecer sistemas de calidad para diseño, desarrollo, producción, instalación, pruebas, inspección y servicio de productos.

ISO 9000 se encontraba subdividida en 4 subsecciones:

ISO 9000 (Versión US ANSI/ASQC Q 90). Administración de la calidad, y Aseguramiento de los estándares de calidad. Guía para selección y uso, contiene guías para el uso de los otros cuatro estándares en la serie 9000.

ISO 9001 (ANSI/ASQC Q 91). SISTEMA DE CALIDAD. Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción e instalación y servicios de productos.

ISO 9002 (ANSI/ASQC Q 92). SISTEMA DE CALIDAD. Modelo para aseguramiento de calidad en producción e instalación, cubre guías para producción e instalación de productos.

ISO 9003 (ANSI/ASQC Q 93). SISTEMA DE CALIDAD. Modelo para el aseguramiento en inspección y pruebas finales de producto.

ISO 9004 (ANSI/ASQC Q 94). GUIAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE CALIDAD. Es una guía para los administradores de una Organización para ayudarlos a construir un sistema de calidad. No es un requisito sin embargo va mas allá de sugerencias para una efectiva administración

³ TESIS. La Administración del Sistema de Calidad (ISO 9000). Alberto Miranda Reyes. Colegio de estudios en administración superior. A.C. México, D.F. Mayo 2001.

de la calidad, de tal modo que las compañías puedan ser calificadas para alcanzar los requisitos de ISO 9001, 9002 y 9003.

Más de 90 países de todas las regiones del mundo las han adoptado y rigen cada vez en mayor medida las relaciones contractuales cliente-proveedor para la compraventa tanto de bienes como de servicios en los mercados nacionales e internacionales. Las normas ISO 9000 plantean los requisitos mínimos que debe reunir un sistema de calidad, por lo que una forma de trabajar en Dirección de un sistema de calidad total, es estructurando un sistema de aseguramiento de la calidad basado en las normas ISO 9002.

Previo a las normas ISO 9000 se iniciaron algunos esfuerzos encaminados a unificar criterios para evaluar los sistemas de calidad de los proveedores. Como por ejemplo la Industria Militar Estadounidense e Inglesa desarrollaron e implantaron estándares únicos para sistemas de calidad. La OTAN adoptó en 1968 su estándar para sistemas de calidad llamado AQAP (*Applied Quality Assurance Publications*). Posteriormente el Departamento de Defensa Británico estableció su estándar para sistemas de calidad (DEF/STAN, 05-8). La tendencia a unificar criterios para estándares de sistemas de calidad con el propósito de facilitar las evaluaciones y evitar confusiones se consolidó con las normas ISO 9000. Para la industria automotriz como *General Motors*, *Ford* y *Chrysler* junto con algunas otras Organizaciones han desarrollado un estándar común para sistemas de calidad, conocida como la norma QS-9000.³

En este caso las normas ISO 9000 nacen respondiendo a la necesidad de unificar criterios para estándares de sistemas de calidad y facilitar así las evaluaciones a los proveedores y aliviar el trabajo a las empresas proveedoras y consumidoras.

2.2 ISO 8402, NMX-CC-1. VOCABULARIO. ASEGURAMIENTO, GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD⁴

Esta norma contiene el vocabulario básico de calidad, que tiene como fin, evitar confusiones o el uso de sinónimos que para la ISO 9000 les asigna un significado diferente.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Producto o servicio. El resultado de actividades o procesos (productos materiales o tangibles; productos no materiales o intangibles, tales como un programa de computadora, un diseño o proyecto o un instructivo).

Actividad o proceso (tales como la prestación de un servicio o la ejecución de un proceso de producción).

⁴ Vocabulario tomado de la NMX-CC-1

Aseguramiento de la calidad. Conjunto de actividades planeadas y sistemáticas que lleva a cabo una empresa, con objeto de brindar la confianza apropiada de que un producto o servicio cumple con los requisitos de calidad especificados.

El aseguramiento de la calidad no ésta completo si los requisitos preestablecidos de calidad, no reflejan totalmente los requisitos del usuario.

Para que el aseguramiento de la calidad sea efectivo, generalmente se exige la evaluación permanente de los factores que influyen en la adecuación del diseño y las especificaciones, a las condiciones técnicas bajo las que se va a emplear el producto o servicio, así como la verificación y auditorías de las áreas de proceso, producción, montaje e inspección. Probar la confianza con evidencias.

En una empresa, el aseguramiento de la calidad representa una herramienta de Dirección. En el cierre de un contrato, el aseguramiento de la calidad crea una atmósfera de confianza en el proveedor.

Auditor. Es aquel individuo que ejecuta cualquier actividad dentro de una auditoría.

Auditor en entrenamiento. Es aquel individuo aspirante a obtener la calificación de auditor, el cual acompaña y auxilia al grupo auditor durante todas las etapas de una auditoría y recibe la orientación y entrenamiento adecuado para tal fin, mediante la coordinación y Dirección de un auditor líder.

Auditor Líder. Es aquel individuo calificado y certificado cuya experiencia y entrenamiento le permite organizar y dirigir una auditoría, reportar deficiencias o desviaciones, así como evaluar y orientar acciones correctivas. En el caso de las auditorías efectuadas por un grupo de auditoría, el auditor líder administra, supervisa y coordina a los miembros del grupo, además de ser el responsable de la auditoría.

Auditoría de Calidad. Examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y sus resultados cumplen con las disposiciones preestablecidas y si éstas son implantadas eficazmente y son adecuadas para alcanzar los objetivos.

Auditoría externa. Es aquella auditoría que es efectuada en una Organización, por un grupo ajeno a ésta

Auditoría interna. Es aquella auditoría que es efectuada dentro de la misma Organización, bajo control directo de ésta.

Calidad. Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas preestablecidas.

Ciclo de la calidad. Modelo conceptual de las actividades interdependientes que influyen sobre la calidad de un producto o servicio a lo largo de todas sus fases, desde la identificación de las necesidades del cliente, hasta la evaluación del grado de satisfacción de éstas.

Control de Calidad. Conjunto de métodos y actividades de carácter operativos, que se utilizan para satisfacer el cumplimiento de los requisitos de calidad que se han establecido.

Defecto. El no cumplimiento de los requisitos de uso propuestos o señalados

Deontología. Doctrina que trata de la moral de la práctica profesional.

Especificación. Documento que establece los requisitos o exigencias que el producto o servicio debe cumplir.

Fiabilidad. Capacidad de un producto, elemento o dispositivo para cumplir una función requerida bajo las condiciones dadas y para un periodo establecido. El término de fiabilidad también se utiliza como una característica de fiabilidad que designa una probabilidad de buen funcionamiento (éxito) o un porcentaje de éxito. En ocasiones, en lugar del término fiabilidad se utiliza confiabilidad.

Gestión de calidad. Función general de la gestión que determina e implanta la política de calidad que incluye la planeación estratégica, la asignación de recursos y otras acciones sistemáticas en el campo de la calidad, tales como la planeación de la calidad, desarrollo de actividades operacionales y de evaluación relativas a la calidad.

Planear. Mediante la planeación se definen los objetivos generales o fundamentales de la empresa y los planes de acción (estrategias y políticas) y los recursos para alcanzar los objetivos de la empresa.

Organizar. Mediante la Organización se define el tipo de Organización que se requiere para alcanzar los objetivos de la empresa. Una forma particular de hacer esto es organizar las empresas por funciones básicas y una Dirección general como responsable del cumplimiento del conjunto de funciones.

Integrar. Mediante la integración del personal se puede determinar los requisitos en cuanto a conocimiento, habilidades y experiencia que deberá tener cada uno de los responsables de los puestos de la Organización.

Dirigir. Mediante la función de Dirección se definen las acciones y actividades que la Dirección deberá ejecutar para que su personal cumpla sus objetivos.

Control. Mediante la función control se definen los controles para que las actividades planeadas se cumplan correctamente y se alcancen los objetivos planeados.

Grado / clase. Indicador de categoría o de rango referido a las propiedades o características de un producto o servicio, para cubrir diversas necesidades destinadas a un mismo uso funcional.

Grupo auditor. Es el conjunto de individuos que se integran para realizar una auditoria bajo la Dirección de un auditor líder.

Inspección. Actividades como medir, examinar, probar o ensayar una o más características de un producto o servicio y comparar éstas con las exigencias y requisitos especificados para determinar su conformidad.

No conformidad. El no cumplimiento de los requisitos establecidos.

Política de calidad. Conjunto de directrices y objetivos generales de una empresa relativos a la calidad y que son formalmente expresados, establecidos y aprobados por la alta Dirección.

Plan de calidad. Documento que establece las prácticas operativas, los procedimientos, los recursos y la secuencia de las actividades relevantes de calidad, referentes a un producto, servicio, contrato o proyecto en particular.

Rastreabilidad. Capacidad de reencontrar o reconstruir la historia, la aplicación o la localización de un elemento o de una actividad, de elementos o actividades similares, por medio de registros de identificación.

Responsabilidad legal de la calidad de un producto y/o servicio. Término genérico usado para describir la responsabilidad y obligación de una Organización, para efectuar una reparación o restitución por pérdida debidas a lesiones personales, daños materiales o cualquier otro daño causado por un producto o servicio.

Revisión del diseño / proyecto. Es el examen formal, documentado, completo y sistemático de un diseño, con el fin de evaluar los requisitos iniciales del diseño y la capacidad del mismo para alcanzar estos requisitos, identificar problemas y proponer soluciones.

Revisión del sistema de calidad. Evaluación formal efectuada por la alta Dirección de una Organización del Estado y la adecuación del sistema de calidad en relación con la política de calidad y los nuevos objetivos resultado del cambio y evolución de las circunstancias.

Sistema de calidad. Estructura organizacional, conjunto de recursos, responsabilidades y procedimientos establecidos para asegurar que los productos, procesos o servicios cumplan satisfactoriamente con el fin que están destinados y que están dirigidos hacia la gestión de la calidad.

Vigilancia de la calidad / seguimiento de la calidad. Verificación y seguimiento permanente del estado de los procedimientos, los métodos, las condiciones de ejecución, los procesos, los productos y servicios, así como el análisis de los registros en relación con las referencias establecidas con el fin de asegurar que se cumplan los requisitos de calidad especificados.

2.3 NORMA BASE ISO 9000 (NMX-CC-2)

Esta norma proporciona una guía para seleccionar la norma que debe cumplir una empresa específica para acreditarse de acuerdo con la ISO 9000 y establecer los principales conceptos de calidad.

Antes de desarrollar e implantar un sistema de calidad, es necesario conocer a fondo los conceptos generales y después determinar la extensión con que debe aplicarse cada elemento de dicho sistema.

La norma ISO 9004 proporciona las direcciones generales sobre los factores técnicos, administrativos y humanos que afectan la calidad y la detección de las necesidades para satisfacer las necesidades de cada empresa, el establecimiento de responsabilidades funcionales y la importancia de evaluar los riesgos y beneficios potenciales. Todos estos aspectos deben ser considerados en el establecimiento y mantenimiento de un sistema de calidad efectivo.

La norma ISO 9004 describe los elementos básicos por medio de los cuales un sistema de calidad puede ser desarrollado e implantado. La selección de los elementos apropiados contenidos en esta norma y la extensión en que son adoptados y aplicados por una empresa dependerán de factores tales como: mercado, naturaleza del producto, proceso de producción, y necesidades del consumidor.

Dentro de ISO 9000 existe un sistema en el cual si la empresa no tiene establecidos los requisitos para su sistema de calidad de acuerdo con las normas, es necesario que se refiera a ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 con el fin de determinar cuál de estas normas es la más apropiada al contrato y qué adaptación específica se requiere.

Examinando los riesgos, costos y beneficios para ambas partes, se determina la extensión y naturaleza de la información y la confianza adecuada en que la calidad propuesta es alcanzada.

2.3.1 SELECCIÓN DEL MODELO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Como ya sabemos cada una de estas normas, ciertos elementos de calidad están agrupados en tres modelos diferentes, basados en la capacidad funcional y organizacional, requeridos por un proveedor de productos o servicios.

ISO 9001 (NMX-CC-3)

Para emplearse cuando la conformidad con los requisitos especificados es asegurada por el proveedor durante diversas etapas, los cuales incluyen proyecto / diseño, la fabricación, instalación y el servicio.

Este sistema de aseguramiento de calidad es el que exige una mayor cantidad de requisitos para el sistema de calidad. Esta norma establece los requisitos mínimos que debe cumplir el sistema de aseguramiento de la calidad de un proveedor que tiene la responsabilidad de proyectar y/o diseñar, fabricar e instalar un producto y proporcionar el servicio correspondiente al producto.

Se aplica cuando los requisitos del producto, proceso o servicio se establecen fundamentalmente en función del servicio a prestar y consecuentemente, el proveedor se responsabiliza de la gestión de la calidad de las distintas etapas, desde el proyecto y/o diseño hasta el servicio al cliente. Los requisitos establecidos en esta norma tienen como objetivo el evitar productos no conformes en todas sus etapas, desde el proyecto hasta el final de la vida útil del producto, incluyendo los servicios al cliente. En el caso de productos no conformes, se busca su detección, identificación y segregación, así como la implantación de acciones correctivas de manera oportuna.

Esta norma se sustenta en los conceptos de aseguramiento de la calidad.

ISO 9002 (NMX-CC-4)

Para emplearse cuando la conformidad con los requisitos especificados es asegurada por el proveedor durante la fabricación y la instalación.

Este modelo no incluye control del diseño y servicio al cliente, además de elegir una extensión menor para algunos requisitos. Esta norma establece los requisitos mínimos que debe cumplir el sistema de aseguramiento de la calidad de un proveedor que tiene la responsabilidad de fabricar e instalar un producto.

Es aplicable cuando los requisitos de funcionamiento del producto y/o servicio ya han sido establecidos y consecuentemente el proveedor se responsabiliza de la gestión de la calidad en etapas de fabricación e instalación.

Los requisitos establecidos tienen como objetivo de evitar productos no conformes en las etapas de fabricación e instalación. En el caso de existir, se busca su detección, identificación y segregación, así como la implantación de acciones correctivas de manera oportuna.

Esta norma se sustenta en los conceptos de aseguramiento de la calidad.

Esta norma se aplica cuando:

- Los requisitos del producto y/o servicio ya se encuentran establecidos por referencia a un proyecto o diseño a una especificación y consecuentemente el proveedor se responsabiliza de la gestión de la calidad en las etapas de fabricación e instalación.
- La conformidad de los productos puede ponerse de manifiesto con suficiente confianza si el proveedor demuestra su aptitud para fabricar e instalar el producto.

ISO 9003 (NMX-CC-5)

Para emplearse cuando la conformidad con los requisitos especificados es asegurada por el proveedor solamente en la inspección y pruebas finales.

Este modelo es el que exige menos requisitos. Establece los requisitos mínimos que debe cumplir el sistema de aseguramiento de la calidad de un proveedor que tiene la responsabilidad de inspeccionar y efectuar las pruebas finales de aceptación correspondientes al producto.

Los requisitos establecidos tiene como objetivo evitar desviaciones en las etapas de inspección y pruebas finales; en el caso de producto no conforme se detecta el problema, se identifica y se segrega. No exige acciones correctivas, cosa que si hacen las otras dos normas.

Esta norma se sustenta en los conceptos de aseguramiento de la calidad.

Se aplica cuando:

- Los requisitos del producto y/o servicio ya se encuentran establecidos por referencia a un proyecto o diseño o una especificación y consecuentemente el proveedor se responsabiliza de la gestión de la calidad en las etapas de inspección y pruebas finales.
- La conformidad de los productos puede ponerse de manifiesto con suficiente confianza si el proveedor demuestra, en forma fehaciente, su aptitud para inspeccionar y efectuar las pruebas finales correspondientes.

El cliente, al establecer sus requisitos sobre sistemas de calidad, puede adoptar completamente las normas ISO 9001, 9002 o 9003. O bien, de acuerdo con sus propias necesidades, sus requisitos se pueden establecer combinando las normas mencionadas.

2.3.2 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

El modelo debe ser seleccionado por la consideración y análisis sistemático de los factores a continuación, con la debida atención al factor económico.

Factores de selección:

1. Complejidad del proceso: Este factor trata de la dificultad o complejidad del proyecto o diseño del producto o servicio y si tal producto o servicio no ha sido diseñado.
2. Madurez del diseño (grado de desarrollo / experimentación del proyecto y/o diseño): Este factor trata de la extensión en que el diseño completo es

conocido y probado, ya sea por pruebas de funcionalidad o por experiencia de uso en campo.

3. Complejidad de proceso producción: Este factor trata de la disponibilidad de un proceso de producción comprobada la necesidad de desarrollo de nuevos procesos, el número y variedad de procesos implicados y el impacto de procesos en la operación del producto o servicio.
4. Características del producto o servicio: Este factor toma en cuenta la complejidad propia del producto o servicio, el número de características interrelacionadas y la influencia crítica de estas características para el funcionamiento.
5. Seguridad del producto o servicio: Este factor trata del riesgo y probabilidad de que ocurran fallas y las consecuencias de éstas.
6. Economía: Este factor está relacionado con los costos económicos de los factores anteriores y que afectan tanto al proveedor como al cliente. Se deben valorar comparándolos contra los costos debidos a las no conformidades del producto o servicio.

2.3.3 DOCUMENTACIÓN Y EVIDENCIA

Los elementos del sistema de calidad, deben ser documentados y comprobarse de manera consistente con los requisitos del modelo seleccionado. La comprobación o presentación de evidencia de los elementos del sistema de calidad se refiere a:

- a) La adecuación del sistema de calidad, como es el diseño, la fabricación, instalación y servicio.
- b) La capacidad para alcanzar la conformidad del producto o servicio con los requisitos establecidos.

La naturaleza y el grado de la comprobación puede variar de una situación a otra, de acuerdo con criterios tales como:

1. Las consideraciones económicas, uso y condiciones de uso del producto o servicio.
2. La complejidad y la innovación requeridas para diseñar el producto o servicio.
3. La complejidad y la dificultad de fabricación del producto o de la presentación del servicio.
4. La capacidad para juzgar la calidad y aptitud para el uso de un producto sobre la base de efectuar sólo la inspección y prueba final del producto.
5. Los requisitos de seguridad aplicables al producto o servicio.
6. Evidencias históricas del desempeño del proveedor, con respecto a los productos o servicios suministrados.

La documentación puede incluir manuales de aseguramiento de calidad, el manual de procedimientos de calidad, informes de calidad relacionados con los procedimientos, reportes de auditorías del sistema de calidad y otros registros.

2.3.4 EVALUACIÓN PREVIA AL CONTRATO

La evaluación del sistema de calidad se lleva a cabo antes del contrato, con el fin de determinar la capacidad de un proveedor para satisfacer los requisitos de una de las normas de ISO 9001, 9002 ó 9003, y cuando sea conveniente, los requisitos suplementarios que el proveedor considere necesarios. En muchos casos, las evaluaciones son realizadas directamente por el cliente o por su representante autorizado.

La evaluación previa al contrato puede ser delegada a una Organización reconocida por ambas partes. El número y extensión de las evaluaciones puede ser reducido por medio del empleo de las normas ISO 9001, 9002 ó 9003 y por el reconocimiento de evaluaciones anteriores efectuadas de acuerdo con estas normas, por el comprador a través de su área de Aseguramiento de la Calidad o por una Organización independiente (consultorías), reconocida y autorizada.

2.3.5 ASPECTOS DE PREPARACIÓN DEL CONTRATO

Adecuación: Se puede dar el caso que con un pequeño número de normas disponibles, una de éstas pueda ser seleccionada para que se cumpla adecuadamente las necesidades de casi cualquier situación. Pero, en ocasiones ciertos elementos del sistema de calidad mencionados en una norma podrán ser adecuados a las necesidades particulares y en otras ocasiones algunos elementos específicos podrán ser eliminados o adicionados. Todo acuerdo deberá ser especificado en el contrato.

El proveedor y cliente deberán revisar el contrato propuesto para asegurar que se han entendido los requisitos del sistema de calidad y que éstos son mutuamente aceptados, considerando los factores e implicaciones económicas y los riesgos que cada parte deberá asumir.

Puede ser necesario añadir requisitos suplementarios en el contrato, tales como programas de calidad o planes de auditorias de calidad.

Los requisitos técnicos del producto o servicio son definidos en las especificaciones técnicas del contrato.

2.4 NORMA ISO-9001 (NMX-CC-3). Aseguramiento de la Calidad

El objetivo de esta norma es la integración de los elementos que conforman el sistema de aseguramiento de la calidad de un proveedor que tiene la responsabilidad de efectuar actividades de diseño / proyecto hasta el servicio al cliente.

El Aseguramiento de la Calidad esta formado por tres normas referidas a los sistemas que se pueden utilizar para el aseguramiento de la calidad, representan modelos distintos de capacidad funcional y organizativa que pueden ser utilizados para regular las relaciones contractuales entre las partes, así como para la evaluación de dichos sistemas.

Aunque se pretende que esta norma se aplique directamente, puede darse el caso en que sea necesario establecer condiciones especiales para adecuar el sistema a una situación contractual específica.

Su campo de aplicación va desde el proyecto o diseño, hasta el final de la vida útil del producto.

2.4.1 RESPONSABILIDADES DEL CLIENTE

La responsabilidad del cliente consiste en evaluar y seleccionar a sus proveedores fundamentándose en la capacidad de éstos para cumplir con los requisitos siguientes:

1. Evaluación de:

- Manual de aseguramiento de calidad.
- Implantación del programa de aseguramiento de la calidad.
- Planes de inspección y pruebas.
- Otros medios y recursos de fabricación o procesos requeridos.

2. Especificación en el concurso, requisición o pedido y el contrato con los siguientes aspectos:

- El alcance de los requisitos del trabajador.
- La norma y especificaciones sobre el sistema de aseguramiento de la calidad que el proveedor debe cumplir para satisfacer los requisitos.
- La rastreabilidad deseada.
- La norma del programa de aseguramiento de la calidad aplicable a los productos o servicios requeridos por el cliente.
- Las disposiciones legales que se aplican a los productos o servicios objetos del contrato.
- La documentación que será entregada al cliente y la retenida por el proveedor, así como el periodo de conservación de estos documentos.

3. Desarrollo de auditorias de producto y/o de sistema, de acuerdo con procedimientos establecidos para comprobar que el proveedor trabaja conforme a lo establecido.

- ##### **4. Para el caso en que el proveedor no haya fabricado con anterioridad el producto solicitado, el cliente podrá evaluar el sistema de calidad en función de los productos que normalmente fabrica, tomando en cuenta las características del producto solicitado.**

5. Acuerdo con el proveedor en las normas y especificaciones requeridas para el producto al formalizar el contrato y antes del inicio de los trabajos.

2.4.2 RESPONSABILIDADES DEL PROVEEDOR

1. Satisfacer los requisitos especificados en el contrato.
2. Desarrollar, implantar y mantener el programa de aseguramiento de la calidad especificado por esta norma, así como lo especificado en el contrato.
3. Dar facilidades al cliente para que evalúe los recursos y el sistema de calidad de la empresa, sin haber necesidad de tener establecido formalmente contrato alguno. También para que verifique la calidad en las diferentes etapas de realización del producto o servicio, y audite el sistema de acuerdo con lo establecido en el contrato y la especificación sobre el sistema de calidad correspondiente.
4. En caso de que el cliente suministre insumos para el proceso, el proveedor debe certificar que estos cumplen los requisitos establecidos, que sean consistentes con los requisitos de calidad del producto o servicio final y notificar al cliente que las no conformidades encontradas han sido convenientemente tratadas.

2.4.3 REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD

2.4.3.1 Responsabilidad de la Dirección de la Empresa

El primer paso para pretender acreditar la norma ISO 9001 es que la Dirección de la empresa reconozca que la calidad es una función básica para lograr los objetivos generales de ésta y, por lo tanto, es una de sus responsabilidades directas. En consecuencia, el DIRECTOR GENERAL debe estar a la cabeza en los esfuerzos para acreditar dicha norma.

De manera específica, esta norma establece tres responsabilidades generales de la Dirección de la empresa:

- Definir y establecer la política de calidad.
- Definir y documentar la Organización para la calidad.
- Revisar el sistema de calidad.

2.4.3.2 Política de Calidad

La Dirección de la empresa proveedora debe definir y establecer por escrito su política de calidad y sus objetivos en este campo. Debe asegurarse de que su

política sea entendida, aplicada, mantenida y actualizada en todos los niveles de la Organización.

Parte importante de la política de calidad es que sea dada a conocer a toda la empresa y que la entiendan y la conozcan perfectamente. Si no hay un entendimiento o no se da a conocer correctamente, puede causar problemas para que el personal este consciente de todos los cambios que sufrirá la empresa y sobre todo una rápida y eficiente implantación del sistema de la calidad.

2.4.3.3 Organización

El responsable de la Organización para la calidad es la Alta Dirección, ISO 9001 exige el cumplimiento de cuatro aspectos de la Organización para la calidad:

- Responsabilidad y autoridad.
- Recursos y personal de verificación.
- Representante de la Dirección.
- Representante del cliente.

2.4.4 Responsabilidad y autoridad

El proveedor debe definir de manera documentada las responsabilidades, la autoridad y las relaciones entre todo el personal que gestiona, realiza y verifica cualquier actividad que influye sobre la calidad, en especial para aquellos casos en que se precisa de independencia y autoridad para:

1. Tomar decisiones tendentes a evitar productos no conformes con la norma.
2. Detectar y registrar cualquier problema relacionado con la calidad de los productos.
3. Implantar, recomendar acciones o aportar soluciones a través de los canales establecidos.
4. Verificar la puesta en práctica de las acciones adoptadas.
5. Controlar en todas las etapas las no conformidades hasta que hayan sido corregidas.
6. Realizar acciones correctivas y preventivas para eliminar las causas de las no conformidades.

De esta manera la Dirección de la empresa identificará y documentará las actividades que contribuyen a la calidad, para esto es necesario:

- Definir explícitamente las responsabilidades generales y específicas de calidad.
- Establecer claramente la delegación de responsabilidad y autoridad en cada actividad que contribuye a la calidad. Esta autoridad y responsabilidad deben ser suficientes para alcanzar los objetivos de calidad asignados con la eficiencia deseada.

- Definir el control de interfase y las medidas de coordinación entre las diferentes actividades.
- En la asignación de responsabilidades y en la Organización de un sistema de calidad se debe poner énfasis en la identificación de los problemas de calidad actuales y potenciales y poner en práctica las medidas correctivas y preventivas correspondientes. Si la Dirección de la empresa es suficientemente enfática en este punto, entonces la implantación de las normas permitirá tener un sistema de aseguramiento de la calidad efectivo, y por lo tanto, cercano a las exigencias de los conceptos de la calidad total.

2.4.5 Recursos y personal de verificación

El proveedor debe establecer las condiciones adecuadas y proporcionar los recursos suficientes para llevar a cabo las verificaciones.

Las actividades de verificación deben incluir la inspección, prueba y seguimiento desde el proyecto hasta la entrega del producto. Las verificaciones y auditorias del sistema de calidad deben llevarse a cabo por personal independiente, que tiene la responsabilidad de realizar cada etapa.

2.4.6 Representantes de la Dirección

La Dirección de la empresa proveedora debe designar a un responsable que, de manera independiente a otras responsabilidades, posea la autoridad y responsabilidad suficientes para asegurar que los requisitos de la presente norma sean implantados, mantenidos y actualizados.

Dicho responsable puede ser el gerente o director de aseguramiento de la calidad en las empresas. En caso de no existir dicha gerencia, es necesario un representante de aseguramiento de la calidad.

Algunas cualidades que debe tener el candidato son:

- Depender directamente de la Dirección general.
- Tener acceso y trato directo con la Dirección general, el apoyo y respaldo de ésta.
- Tener un convencimiento genuino de la necesidad de la calidad total.
- Poseer conocimientos amplios de los conceptos, estrategias y métodos de la calidad total en general y de la ISO 9000 en particular.
- Conocer de manera aceptable los procesos y actividades clave para la calidad en la empresa. Si el representante de la Dirección es de reciente ingreso, entonces debe poseer experiencia en responsabilidades similares.

2.4.7 Representante del cliente

El cliente debe designar un representante propio o externo, este último debe estar acreditado por un organismo autorizado, con el fin de asegurarse de que es efectivo el sistema de calidad establecido para el cumplimiento de esta norma. El proveedor dará al representante del cliente las facilidades que se requieran para cumplir su cometido.

La MISIÓN principal del representante del cliente es vigilar los intereses de éste, en especial cuando los productos sean complejos o cuando los requisitos del cliente se deban analizar y evaluar en forma detallada.

Dependiendo la situación, el representante del cliente debe actuar para salvaguardar los intereses de los clientes, que por cualquier causa no puedan desarrollar por sí mismos estas actividades de vigilancia.

2.4.8 Revisión del sistema de calidad por parte de la Dirección.

El sistema de calidad adoptado para satisfacer los requisitos de esta norma debe ser revisado sistemáticamente por la Dirección, a intervalos apropiados y preestablecidos por la misma, para asegurar que mantiene constantemente su eficacia y adecuación. Los informes de cada revisión deben ser archivados en forma conveniente.

Las evaluaciones deben ser completas y perfectamente estructuradas:

- Resultados de la auditoria de los diferentes elementos o requisitos del sistema de calidad.
- La efectividad global de la gestión del sistema de calidad para alcanzar los objetivos de calidad establecidos.
- Consideraciones para actualizar la gestión del sistema de calidad, en relación con los cambios efectuados por nuevos conceptos de calidad, tecnología, estrategias de mercado y condiciones sociales y ambientales.

Los resultados, conclusiones y comentarios derivados de la revisión y evaluación del sistema de calidad, deben remitirse por escrito a la Alta Dirección de la empresa para que tome las medidas necesarias.

2.4.9 Sistemas de Calidad

El proveedor debe establecer, mantener y actualizar un sistema de aseguramiento de la calidad documentado y eficiente, como una manera de constatar que el producto cumple con los requisitos establecidos.

La documentación del sistema de aseguramiento de la calidad debe contemplar:

1. El plan general de calidad (descrito en el manual de calidad)
2. Los procedimientos del programa de aseguramiento de la calidad (procedimientos para planear y controlar el cumplimiento de cada uno de los requisitos que exige esta norma y que formarán el manual de procedimientos)
3. Los procedimientos operativos, especificaciones, instructivos y dibujos, para que se ejecuten las actividades correctamente en las áreas de la empresa

El sistema de aseguramiento de la calidad debe incluir:

- a. Los procedimientos y las instrucciones documentadas del sistema de calidad, en concordancia con los requisitos de esta norma.
- b. La aplicación efectiva de los procedimientos y de las instrucciones documentadas del sistema de calidad.

Para satisfacer los requisitos establecidos en esta norma, se deben considerar las actividades siguientes:

- Preparación de los planes de calidad y del manual de aseguramiento de la calidad.
- Contar con los equipos de control, de proceso y de inspección, así como de las instalaciones o recursos de producción necesarios para conseguir la calidad requerida.
- Cuando sea conveniente, actualizar las estrategias de administración de la calidad, así como las técnicas de inspección y de prueba, inclusive el uso de nuevos instrumentos y herramientas.
- Contratación y capacitación de los recursos humanos necesarios.
- El reconocimiento con antelación de las limitaciones de capacidad de medición.
- La definición de los criterios de aceptación y rechazo.
- La compatibilidad entre el diseño, el proceso de producción, la instalación, las actividades de instalación y prueba y la documentación aplicable.
- La preparación y establecimiento de los documentos y registros de calidad.

2.4.10 Manual de aseguramiento de la calidad

El plan general de calidad debe ser descrito dentro de un manual de aseguramiento de la calidad, cuya emisión y modificación posteriores deban ser controladas.

Es necesario incluir como mínimo dentro del manual de aseguramiento de calidad, los siguientes puntos:

1. Identificación de la Organización, los recursos y los productos por el plan general de calidad.
2. Las responsabilidades de la Dirección, la Organización y los requisitos especificados, incluyendo las responsabilidades y relaciones entre los departamentos involucrados con el producto.

3. Descripción breve y clara de las políticas y principios de aseguramiento de la calidad que serán aplicados por el proveedor y que cubran los requisitos básicos de esta norma.
4. Un cuadro de referencia con todos los procedimientos especificados.
5. Una sección para la autorización, la revisión y el control del manual de aseguramiento de la calidad y del manual de procedimientos.

2.4.11 Manual de procedimientos del programa de aseguramiento de la calidad

El programa de aseguramiento de la calidad debe documentar, implantar y mantener los procedimientos para planear y controlar, como mínimo, los siguientes elementos:

- Revisión del contrato
- Control del diseño
- Control de documentación
- Control de adquisiciones
- Productos proporcionados por el cliente
- Identificación y rastreabilidad
- Control de procesos
- Procesos especiales
- Inspección y pruebas
- Equipo de inspección, medición y prueba
- Estado de inspección y prueba
- Productos no conformes
- Acciones correctivas
- Manejo, almacenamiento, empaque, embarque y entrega
- Registro de calidad
- Auditorías de calidad
- Capacitación y entrenamiento
- Servicio al cliente
- Técnicas estadísticas

Es necesario documentar todos los procedimientos indicando su propósito, alcance y la información necesaria para desarrollar la actividad, incluyendo los formatos a utilizar.

Integrar el conjunto de procedimientos e instrucciones en documentos que faciliten su manejo y que en conjunto conformen el manual de procedimientos del programa de aseguramiento de la calidad.

Mantener actualizado el manual de procedimientos del programa y conforme sea necesario, efectuar las modificaciones a los procedimientos que lo ameriten.

2.4.12 Manual operativo (instrucciones, procedimientos, especificaciones y dibujo)

Para que este sistema de calidad funcione, debe ser organizado de tal manera que se pueda ejercer un control adecuado y continuo sobre todas las actividades que afecten a la calidad.

El cumplimiento del objetivo y de las políticas de calidad se logra desarrollando, aplicando y manteniendo al día los procedimientos operativos, los cuales permiten coordinar las diferentes actividades que influyen sobre la calidad.

Los procedimientos operativos deben establecer los objetivos y la ejecución de las diferentes actividades que tienen un efecto sobre la calidad, como son: diseño, adquisiciones, producción y ventas.

Todos los procedimientos escritos deben estar redactados de manera simple, sin ambigüedades y ser entendibles, además de que deben indicar los métodos a emplear y los criterios de aceptación que deben cumplirse.

Se deben establecer controles documentados para asegurar que las actividades descritas se efectúen de acuerdo con la edición más reciente de instrucciones, especificaciones, procedimientos, planos y dibujos. Esta documentación no debe ser anexada en el manual de aseguramiento de la calidad.

Las instrucciones, especificaciones, procedimientos, planos y dibujos deben ser controlados para asegurar que éstos, incluso sus modificaciones, estén aprobados, se encuentren disponibles en el lugar de trabajo y se apliquen adecuadamente.

La asignación de la responsabilidad para la aprobación de estos documentos se debe especificar en el manual de aseguramiento de la calidad.

2.4.13 Plan de inspección, verificación y pruebas

El proveedor debe planear y documentar las actividades de inspección, verificación y pruebas para las actividades de abastecimiento y producción de los productos o servicios.

Cuando el cliente lo solicite, el plan de inspección, verificación y pruebas, se realizará para cada contrato, definiéndose la participación del cliente para verificar la calidad.

2.4.14 Revisión de contrato

El proveedor debe establecer y mantener actualizados los procedimientos para la revisión de contratos y la coordinación de las actividades que de ellos se deriven. Cada contrato debe ser revisado por el proveedor para asegurar que:

1. Los requisitos están definidos y documentados.
2. Cualquier requisito del contrato que difiera de los que figuran en la oferta, sea resuelto.
3. Está en condiciones de cumplir con los requisitos del contrato.

Deben coordinarse las actividades de revisión de contrato y las relaciones y comunicaciones entre el proveedor y el cliente. En cada revisión de contrato se remitirá un informe que será archivado y conservado para referencia futura.

2.4.15 Control del proyecto y/o diseño

El control del proyecto y/o diseño es una de las partes más importantes para la calidad del producto o servicio. Es por eso que ISO 9004 hace un gran énfasis en que la Dirección de la empresa debe asignar específicamente las responsabilidades de las diferentes fases del diseño, y que debe asegurar que todos aquellos que contribuyen a la calidad del diseño conozcan sus responsabilidades para alcanzar la calidad deseada.

Partiendo de la caracterización del producto, los responsables de la definición de las especificaciones y de la realización del proyecto, deben trasladar las necesidades del cliente a una serie de especificaciones técnicas sobre los materiales, productos y procesos. La función de diseño debe culminar en un producto que proporcione satisfacción al usuario a un precio aceptable y que facilite el rendimiento de la inversión de la empresa. La especificación y el diseño deben ser tales, que el producto o servicio sea capaz de manufacturarse, verificarse y controlarse en las condiciones propuestas de fabricación, instalación, puesta en marcha o bajo condiciones de operación.

La norma ISO 9001 señala lo siguiente respecto al control del proyecto o diseño:

2.4.15.1 GENERALIDADES DE DISEÑO

El proveedor debe establecer y mantener actualizados los procedimientos para controlar y verificar el proyecto o diseño del producto, de forma que se asegure que éste cumpla con los requisitos específicos.

2.4.15.2 PLANEACIÓN DEL DISEÑO

El proveedor debe elaborar los planes que identifiquen las responsabilidades para cada actividad del desarrollo del diseño. Estos planes deberán describir o referirse a estas actividades y serán actualizados de acuerdo con el avance o evolución del diseño.

2.4.15.3 ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES

Las actividades de diseño y verificación del proyecto deben ser planeadas y asignadas a personal calificado que cuente con los medios y recursos necesarios.

2.4.15.4 RELACIONES TÉCNICAS Y DE ORGANIZACIÓN

Las relaciones técnicas y de Organización entre los diferentes grupos que participan en el diseño deben ser definidas. Toda la información utilizada será documentada, transmitida y revisada periódicamente.

2.4.15.5 DATOS INICIALES DEL DISEÑO

Deben establecerse en forma documental los requisitos y datos base o iniciales relacionados con el producto. El proveedor debe revisar la adecuada y correcta elección de estos requisitos. Los requisitos incompletos, ambiguos o conflictivos, deben resolverse con las personas responsables de establecerlos.

2.4.15.6 DATOS FINALES DEL DISEÑO

Los datos finales del diseño deben ponerse por escrito y expresarse en términos de requisitos, cálculos, análisis y estudios. Los datos finales deben:

1. Satisfacer los requisitos de los datos iniciales.
2. Contener los criterios de aceptación.
3. Satisfacer los requisitos oficiales aplicables, explícitos o no, en la información inicial.
4. Identificar las características del proyecto y las propiedades que son fundamentales para la seguridad y correcto funcionamiento del producto.

2.4.15.7 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO

El proveedor debe planear, establecer, documentar y asignar personal competente para desarrollar las funciones de verificación del diseño.

La verificación del diseño debe confirmar que el diseño final o los datos finales cumplen con los requisitos iniciales por medio de medidas de control de éste:

- a. Realización de informes y revisiones del diseño.
- b. Realización de pruebas y demostraciones de calificación y/o funcionamiento.
- c. Realización de cálculos alternativos.
- d. Comparación del nuevo diseño con uno similar ya aprobado, si fuera posible.

Las actividades de verificación deben ser desarrolladas por personal competente, diferente al que desarrolló el diseño original.

2.4.15.8 MODIFICACIONES DEL DISEÑO

El proveedor debe establecer, mantener y actualizar los procedimientos para la identificación, la documentación, la revisión y la aprobación de todos los cambios y modificaciones.

Control de la documentación

Algo que caracteriza a un sistema de calidad ISO 9000 es que define por escrito todos los elementos, disposiciones y requisitos sobre la calidad. Se debe establecer una forma de controlar estos documentos desde los manuales de calidad hasta instrucciones de trabajo o dibujos de producto.

La norma ISO 9004 señala que la gestión del sistema de calidad debe establecer y mantener al día los medios y la forma para la identificación, recolección, listado, archivo, mantenimiento, recuperación y ubicación de la documentación. El sistema debe establecer que la documentación sea suficiente y se encuentre disponible, de modo que permita conocer si se ha alcanzado la calidad requerida del producto y si la operación de la gestión del sistema es efectiva. Toda la documentación debe ser legible, fechada, limpia, de fácil identificación y conservada de una manera ordenada.

Algunos ejemplos de documentos que requieren control son:

- Planos o dibujos
- Especificaciones
- Instrucciones de inspección
- Procedimientos de prueba
- Ordenes o instrucciones de trabajo
- Hojas de operación o ruta

- Manual de aseguramiento de la calidad
- Procedimientos de operación
- Procedimientos de aseguramiento de la calidad

La norma ISO 9001 señala lo siguiente respecto del control de la documentación:

2.4.15.9 APROBACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

El proveedor debe establecer y mantener actualizados los procedimientos para controlar los documentos y datos que se relacionen con los requisitos de esta norma. Para asegurar que sean idóneos y adecuados, estos documentos deben ser revisados y aprobados por el personal autorizado antes de su emisión y distribución. El control debe asegurar que:

1. La distribución de los documentos sea oportuna, de manera que éstos se encuentren disponibles en todos los puntos fundamentales de las operaciones para el funcionamiento efectivo del sistema de calidad.
2. La documentación obsoleta sea retirada en el menor tiempo posible, especialmente de los puntos mencionados en el inciso anterior.

2.4.15.10 CAMBIOS Y MODIFICACIONES A LOS DOCUMENTOS

Cualquier cambio o modificación a un documento debe ser revisado y aprobado por la misma Organización o persona que lo revisó y aprobó inicialmente, a menos que se haya especificado otra cosa.

La Organización y el personal involucrado deben tener acceso a la información básica pertinente, que les permita tomar una decisión fundamentada sobre la revisión o aprobación de documentos.

Cuando sea necesario deben incluirse en el documento o en los anexos correspondientes las causas que dieron origen a las modificaciones.

Se debe elaborar una lista o documento de control, para identificar la revisión vigente del documento y evitar el uso de documentos obsoletos.

Todos los documentos deben ser reeditados después de que se les haya realizado un número preestablecido de modificaciones o al vencimiento de los periodos indicados en el manual de calidad.

2.5.16 Control de las adquisiciones (compras)

La norma ISO 9001 deja plasmada la necesidad de que el área de compras de la empresa trabaje por la calidad, ya que los materiales, componentes y conjuntos

comprados serán parte de los productos de la empresa y afectan de manera directa a la calidad del producto final. El área de compras debe establecer una relación cercana de trabajo y un sistema de retroalimentación de información con sus proveedores. Un programa de mejoramiento continuo de la calidad puede ser mantenido y así las disputas por la calidad podrán ser evitadas, moderadas y superadas rápidamente. La relación de trabajo y el sistema de retroalimentación deben beneficiar a ambas partes.

Según ISO 9004, el programa de calidad en adquisiciones debe incluir como mínimo los siguientes elementos:

- a. Requisitos de las especificaciones, dibujos y órdenes de compra
- b. Selección de proveedores calificados
- c. Convenios y acuerdos sobre aseguramiento de la calidad
- d. Convenios y acuerdos sobre métodos de verificación
- e. Disposiciones para conciliar desacuerdos sobre la calidad
- f. Planes para la inspección de recibo
- g. Controles de entrada o inspecciones de recibo
- h. Registros de calidad en la recepción

La norma ISO 9001 establece sobre el control de adquisiciones:

2.5.16.1 GENERALIDADES

El proveedor debe asegurarse de que los productos comprados cumplen con los requisitos específicos.

2.5.16.2 EVALUACIONES DE SUBCONTRATISTAS

El proveedor debe seleccionar a los subcontratistas con base en su capacidad para cumplir los requisitos del subcontrato, incluso los de calidad. El proveedor debe establecer y mantener actualizados los registros de los subcontratistas evaluados y aceptados.

La selección del subcontratista, la extensión y el tipo de control efectuado por el proveedor, dependerá del producto adquirido.

Estas decisiones estarán basadas en informes previos de aptitud y capacidad del subcontratista, si se dispone de ellos.

El proveedor debe comprobar y asegurar que es efectivo el sistema de calidad del subcontratista. Para ello, debe efectuar evaluaciones o auditorías externas con sus propios recursos o bien subcontratando este servicio con personal acreditado por la Dirección General de normas.

2.5.16.3 DATOS SOBRE LAS COMPRAS

Los documentos de compra deben contener información que describa en forma clara el producto solicitado incluyendo, cuando sea aplicable, lo siguiente:

1. El tipo, clase, estilo, modelo, grado u otra identificación precisa del producto.
2. El título, número o clave de identificación y emisión, emisión aplicable de especificaciones, dibujos, requisitos del proceso, instrucciones de inspección y otros datos técnicos relevantes. Inclusive los requisitos para la aprobación o calificación del producto, procedimientos, equipo de proceso y personal.
3. Definición precisa de la norma de calidad (título, número y edición), aplicable al producto.

El proveedor, antes de formalizar el pedido, debe revisar y aprobar los documentos de compra para asegurarse de que corresponden a los requisitos establecidos.

2.5.16.4 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ADQUIRIDOS

El proveedor debe establecer y mantener los procedimientos para la verificación, almacenamiento y servicio adecuados a las materias primas, materiales y productos comprados para incorporarlos al proceso.

Cuando así se especifique en el contrato, el cliente o su representante tendrá el derecho de verificar en origen, que los productos comprados por el proveedor cumplen con los requisitos especificados. Esta verificación por parte del cliente no exime al proveedor de su responsabilidad de entregar productos aceptables, ni debe ser impedimento para rechazo posterior. Cuando el cliente o su representante pueden efectuar verificaciones como evidencia del efectivo control de calidad del subcontratista.

2.5.16.5 PRODUCTOS PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE

El proveedor debe establecer y mantener actualizados los procedimientos para la verificación, almacenamiento y servicio a los productos, proporcionados por el cliente para incorporarlos al proceso.

Cualquier producto perdido, dañado o inutilizado debe registrarse, esta circunstancia debe comunicarse al cliente a la brevedad posible.

La verificación por parte del proveedor no libera al cliente de su responsabilidad de suministrar productos dentro de especificaciones determinadas.

Dicho requisito se aplica cuando el cliente proporciona productos, partes o materiales que son incorporados al proceso del proveedor.

2.5.17 Identificación y rastreabilidad del producto

El proveedor debe establecer y actualizar los procedimientos cuando lo considere oportuno para identificar el producto, a partir de planos, especificaciones y documentos aplicables durante todas las etapas de recepción, proceso, inspección, entrega e instalación.

El programa de aseguramiento de la calidad debe incluir medidas para el mantenimiento, reemplazo y actualización de las marcas de identificación y registro de: materiales, suministros, productos en proceso y producto final.

En la medida en que el seguimiento y rastreabilidad de los productos sean un requisito especificado, cada producto o lote de producción tendrá una identificación única que quedará registrada en todos los documentos.

El fin que tiene este requisito es que todo los productos deben ser perfectamente identificados para que, en el momento en que haya algún problema este localizado de inmediato y sin ningún problema. También sirve para identificar la etapa que nos esta causando problemas a lo que originó la falla.

2.5.18 Control de procesos

El proveedor debe planear y establecer los procedimientos de fabricación y/o los de instalación que afectan a la calidad y debe asegurarse de que se lleven a cabo en condiciones controladas.

Los procedimientos deben incluir:

- a. Instrucciones de trabajo escritas que definan la forma de fabricar e instalar los productos.
- b. Instrucciones de supervisión, control del proceso y las características del producto durante la fabricación e instalación.
- c. La aprobación de procesos y equipos, como es apropiado.
- d. Criterios de ejecución del trabajo que preferentemente deben establecerse mediante documentos escritos y muestras representativas.

2.5.18.1 LAS INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DE PROCESO

Éstas deben ser descritas en hojas de ruta, listas de verificación, hojas de procedimientos u otro tipo de medios gráficos.

2.5.18.2 PARA UNA APROPIADA DOCUMENTACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE PROCESO

Procedimientos de control estadístico de proceso, hojas de proceso, cartas de ruta y dibujos, es necesario definir todas las actividades de fabricación y servicio que incluyan:

- Secuencia de operaciones
- Tipos de equipo
- Ambiente especial de trabajo
- Métodos de trabajo
- Almacenamiento de productos en proceso
- Materiales
- Características y tolerancia
- Puntos de control, pruebas e inspección
- Estándares de trabajo
- Empaque y embarque

2.5.19 Procesos especiales

1. Los procesos especiales exigen una supervisión continua y el cumplimiento escrupuloso de los procedimientos establecidos para poder garantizar la conformidad del producto con los requisitos establecidos. Estos procesos deben estar calificados.

Todos los procesos especiales deben estar identificados en el manual de aseguramiento de la calidad y ejecutarse con procedimientos documentados, los que se integrarán en el manual de procedimientos del programa de aseguramiento de la calidad.

2. Debe asegurarse que la ejecución de los procesos especiales se realice por personal calificado, usando procedimientos, documentación y equipo acorde a los requisitos y al criterio de aceptación establecidos.
3. Para la realización de los procesos especiales no cubiertos por código o especificaciones, o cuando los requisitos del producto exceden los establecidos, es necesario definir la calificación del personal, los procedimientos y el equipo entre otros.
4. Los documentos de calificación del personal, de los procesos y de los equipos, se deben conservar en la medida en que sean necesarios para satisfacer los requisitos de códigos y especificaciones.
5. Para asegurar que el control del proceso especial ha sido alcanzado, es necesario mantener las evidencias objetivas generadas durante su aplicación.

Esto aplica a los procesos de producción a los que se debe prestar mayor atención, pues de esto depende la calidad del producto. Este control es importante ya que se van cuidando las características de calidad de un producto que no son fácilmente o económicamente medibles dentro de la operación o mantenimiento.

Esta cláusula existe de manera independiente sólo en la versión mexicana de las normas ISO 9001 (NMX-CC-3).

2.5.20 Inspección y pruebas

2.5.20.1 DE RECIBO

El proveedor debe asegurarse de que el material o producto de recibo no será usado o procesado hasta que haya sido inspeccionado o verificado que cumple con los requisitos establecidos. La verificación e inspección deben ser realizadas de acuerdo con el programa de aseguramiento de la calidad, mediante procedimientos e instrucciones documentadas.

Para determinar el alcance y naturaleza de la inspección de recibo, se debe considerar el control efectuado en origen y la existencia de evidencias documentales de la conformidad de los productos.

2.5.20.2 EN PROCESO

El proveedor debe:

- a. Inspeccionar, probar e identificar el producto tal como lo establece el programa de aseguramiento de la calidad o los procedimientos documentados.
- b. Determinar la conformidad de los productos con los requisitos establecidos por medio de actividades de supervisión y de control.
- c. Mantener en un lugar debidamente controlado y señalizado los productos que aún no han sido totalmente inspeccionados o sometidos a todas las pruebas preestablecidas o cuyos informes aún no han sido recibidos y verificados, de manera que no sea posible su uso indebido o inadvertido.
- d. Identificar los productos no conformes y mantenerlos en una zona perfectamente controlada e identificada.

2.5.20.3 INSPECCIÓN Y PRUEBAS FINALES

El programa de aseguramiento de la calidad y/o los procedimientos establecidos para la inspección y pruebas finales, deben exigir que se hayan realizado con resultados satisfactorios, tanto la inspección de recibo como las inspecciones de proceso preestablecidas, antes de realizar la inspección final.

El proveedor debe llevar a cabo todas las inspecciones y pruebas finales, de acuerdo con el programa de aseguramiento de la calidad y/o procedimientos documentados, hasta completar la evidencia de que el producto final cumple los requisitos especificados.

Ningún producto debe ser despachado hasta que todas las actividades descritas en el programa de aseguramiento de la calidad y en los procedimientos hayan sido satisfactoriamente terminadas y los datos y documentos asociados estén disponibles y aprobados.

El proveedor debe identificar y retener los productos no conformes.

2.5.20.4 REGISTRO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS

El proveedor establecerá y mantendrá actualizados los registros que comprueben que el producto ha pasado la inspección y/o pruebas de acuerdo con el criterio de aceptación establecido.

2.5.21 Equipo de inspección, medición y pruebas

Para demostrar la conformidad de los productos el proveedor debe identificar, verificar, calibrar y realizar el mantenimiento de los equipos de medición, ya sean propios o ajenos.

El proveedor debe asegurarse de que la incertidumbre introducida por los equipos e instrumentos a la medición, sea conocida y consistente con la capacidad requerida para las mediciones que deban efectuarse.

El proveedor debe:

- a. Identificar las mediciones a realizar, definir la precisión requerida y seleccionar los equipos de medición, inspección y prueba.
- b. Determinar los equipos y dispositivos de inspección, medición y prueba que puedan afectar la calidad del producto, calibrarlos y ajustarlos a intervalos establecidos o antes de su utilización. La calibración se efectuará por medio de equipos certificados que tengan una relación válida y directa con patrones nacionales o internacionales reconocidos. Cuando no existan tales patrones, se documentarán las bases empleadas para su calibración.
- c. Establecer y documentar los procedimientos de calibración, incluyendo la información del equipo, número de identificación, localización, frecuencia de verificación, métodos de verificación, criterios de aceptación y las acciones que deban efectuarse cuando los resultados no sean satisfactorios.
- d. Asegurar que los equipos de inspección, medición y prueba, tienen la exactitud y precisión necesarias.
- e. Identificar los equipos de medición, inspección y prueba, con una marca o certificado correspondiente, que indique su estado de calibración.
- f. Mantener vigentes los registros e informes de calibración del equipo de medición, inspección y pruebas.

- g. Cuando se hayan encontrado equipos de inspección, medición y pruebas fuera de calibración, será necesario evaluar y documentar la validez de los resultados obtenidos con ellos.
- h. Asegurar que las calibraciones, inspecciones, mediciones y pruebas se realicen en condiciones ambientales adecuadas.
- i. Asegurar que el manejo, preservación y almacenamiento del equipo de medición, inspección y prueba no alteran su exactitud y su ajuste.
- j. Asegurar que los medios de medición, inspección y prueba, incluyendo equipos y programas informáticos de inspección, se ajusten de tal manera que no se invaliden las calibraciones realizadas.

Cuando se empleen elementos secundarios de medición, tales como tamices, calibres, plantillas, escantillones, modelos y otros o algún censor programado como medio de inspección, se debe comprobar que éstos son aptos para verificar la aceptabilidad del producto antes de que sean utilizados para la producción o instalación; además, estos dispositivos deben revisarse con una periodicidad preestablecida. El proveedor establecerá la amplitud y frecuencia de tales revisiones que deberán ser documentadas y archivadas como evidencia.

El fundamento de los procedimientos utilizados para realizar las mediciones estará disponible cuando así lo requiera el cliente o su representante, para verificar que estos procedimientos son los adecuados.

En caso de subcontratar los servicios de medición y prueba a un laboratorio, el proveedor debe asegurarse de que éste tenga los recursos y capacidad técnico-administrativa para realizar en forma efectiva estas actividades. El proveedor tendrá que evaluar al laboratorio o seleccionar un certificado.

2.5.22 Estado de inspección y prueba

El estado de inspección y prueba debe ser identificado mediante el uso de etiquetas, estampillas, marcas, hojas de ruta, registros de inspección, registros informáticos, zonas físicas señalizadas o cualquier otro medio adecuado, el cual indique la conformidad o no conformidad del producto, derivada de las inspecciones y pruebas efectuadas.

La identificación del estado de inspección y prueba debe ser mantenida a través de todo el proceso de fabricación e instalación del producto para asegurar que sólo sea entregado, usado e instalado, un producto que ha pasado satisfactoriamente los requisitos de inspección y prueba.

En los registros y documentos se identificará al responsable de las inspecciones y de la liberación de los productos conformes.

2.5.23 Control de producto no conforme

El proveedor debe establecer y mantener actualizados los procedimientos para asegurarse de que el producto no conforme no sea utilizado o instalado indebidamente o inadvertidamente. Estos procedimientos deben establecer el control, la identificación, la documentación, la evaluación, la segregación y el tratamiento de los productos no conformes, así como la notificación de la decisión tomada a los departamentos y/o subcontratistas a los que pudiera afectar.

EXAMEN Y DISPOSICIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME

Debe definirse la responsabilidad y autoridad para revisar, disponer, manejar y tratar los productos no conformes.

Los productos no conformes deben ser tratados de acuerdo con procedimientos escritos. Los productos no conformes pueden ser desechados o utilizados, con o sin reparación, mediante la previa autorización escrita del cliente.

Deben identificarse los productos no conformes aceptados y registrarse las reparaciones efectuadas, para indicar cuál es el estado real de los productos.

Los productos reprocesados o reparados deben inspeccionarse de acuerdo con los procedimientos escritos especialmente elaborados para estos casos.

Esta sección es muy importante ya que debe estar presente desde la recepción de materia prima hasta el producto terminado y debe ser perfectamente identificada para evitar que la calidad disminuya.

2.5.24 Acciones correctivas

El proveedor debe establecer, documentar y actualizar procedimientos para:

- a. Investigar las causas de las no conformidades y las acciones preventivas necesarias para evitar su recurrencia.
- b. Analizar todos los procesos, operaciones de trabajo, concesiones, autorizaciones, registro de calidad, reportes de servicio al producto y quejas de clientes, con el fin de detectar y eliminar las causas potenciales de no conformidad.
- c. Implantar el análisis de falla cuando sea conveniente
- d. Establecer las medidas y acciones preventivas a un nivel que corresponda con los riesgos que puedan ocasionarse.
- e. Asegurar que las acciones correctivas son implantadas y que son efectivas.
- f. Modificar los procedimientos como resultado de las acciones correctivas y preventivas.

Esta sección es de gran importancia dentro de un sistema de calidad. La implantación de una acción correctiva inicia con la detección del problema en relación con la calidad tomando las medidas necesarias para eliminar o minimizar la repetición del mismo, de cierta manera, para prevenir cualquier problema que se llegará a presentar.

Para evitar caer en el mismo problema, es recomendable hacer un rediseño o una planeación de prevención y acciones correctivas permanentes.

La responsabilidad y autoridad de instituir la acción correctiva debe ser definida como parte del sistema de calidad. La coordinación, registro y vigilancia de la acción correctiva referente a todos los aspectos de la Organización o un producto en particular, debe ser asignado a una determinada área dentro de la Organización.

2.5.25 Manejo, almacenamiento, empaque, embarque y entrega

El proveedor debe establecer, documentar y mantener procedimientos para manejar, almacenar, empacar y entregar el producto.

MANEJO

El proveedor debe establecer los métodos y medios de manejo o manipulación que prevengan el daño o deterioro del producto.

ALMACENAMIENTO

El proveedor debe definir y emplear áreas y locales de almacenamiento adecuados y seguros, para evitar el daño o deterioro del producto, antes de su uso o entrega. Deben estipularse métodos apropiados para la recepción y despacho en estas áreas.

Con el fin de detectar daños y deterioros al producto, debe comprobarse su estado, a intervalos regulares de tiempo.

EMPAQUE Y EMBALAJE

El proveedor debe controlar las operaciones de empaque, embalaje, preservación y marcado de tal manera que permitan asegurar la conformidad con los requisitos establecidos. Se debe identificar, preservar y segregar todo producto deteriorado desde la recepción hasta que deje de estar bajo la responsabilidad del proveedor.

ENTREGA

El proveedor debe establecer los procedimientos de protección necesarios para asegurar que se mantenga, hasta la entrega, la calidad de los productos después de inspeccionados y probados. Si así lo especifica el contrato, la protección debe extenderse hasta la entrega en su destino.

2.5.26 Registro de calidad

Los registros de calidad son los documentos donde se asientan los resultados de la operación del sistema de calidad:

- Reportes de inspección
- Resultados de pruebas
- Reportes de calificación
- Reportes de validación
- Reportes de auditorías
- Reportes de revisión de materiales
- Resultados de calibración

Los registros de calidad deben ser retenidos por un periodo especificado, de tal manera que sea posible consultarlos para su análisis, con el fin de identificar las tendencias de calidad, detectar la necesidad de implantar acciones correctivas y valorar la efectividad ya implantada.

Para ISO 9000 no es suficiente ejecutar las actividades que afectan la calidad de manera adecuada, sino que además exige que se registren los resultados de tales actividades, como una forma de demostrar que se alcanzó la calidad requerida, así como para comprobar que la operación del sistema de calidad es efectiva.

Para las empresas pequeñas y medianas, esta parte de la implantación es de gran cuidado ya que los registros de calidad son prácticamente inexistentes.

A continuación daremos algunos requisitos sobre los registros de calidad:

1. El proveedor debe elaborar y mantener los registros de calidad como evidencia de que:
 - El programa de aseguramiento de la calidad cumplió los requisitos de esta norma
 - El producto o servicio y la documentación correspondientes cumplen los requisitos establecidos
 - El personal, los procedimientos, la documentación y el equipo para procesos especiales están calificados como es requerido
 - La elección, vigilancia y auditoría de subcontratistas son efectuadas como se requiere
 - La acción correctiva se llevó a cabo y es efectiva
2. El registro de calidad debe incluir:
 - Los registros de auditoría de calidad de tal modo que contengan:
 - a. Los procedimientos, procesos y servicios auditados.
 - b. Los resultados obtenidos.
 - c. El análisis de los datos y las acciones correctivas resultantes.
 - Los registros de la revisión del sistema de calidad por la Dirección y la corrección de las deficiencias.
 - Los registros correspondientes a la revisión del manual de aseguramiento de la calidad.

- Los registros de las verificaciones e inspecciones y pruebas del producto o servicio que contengan:
 - a. Las referencias del número de documento y revisión o número de parte del producto o servicio.
 - b. Los requisitos aplicables.
 - c. Las verificaciones, inspecciones y pruebas específicas ejecutadas y los resultados obtenidos, así como las bases de aceptación y rechazo.
 - d. Los reportes de no conformidad.
 - e. La retroalimentación o acción correctiva generada.
 - f. Las fechas de inspección, de verificación o de pruebas.
 - g. Los nombres del personal, inspectores o verificadores.
 - h. Los instrumentos utilizados en el registro de datos según esté especificado en el plan de inspección y prueba.

Los registros de calidad deben estar a disposición del cliente o de su representante y de las autoridades competentes, para su análisis y/o revisión durante el periodo convenido.

3. Los registros de calidad deben cumplir con las siguientes propiedades:
 - Identificables, para que puedan ser clasificados y archivados de manera organizada.
 - Legibles, para minimizar errores durante su manejo.
 - Recuperables para su consulta rápida.
 - Reproducibles.
 - Se deberá contar con un sistema de información.

4. Sistemas de información de registros de calidad:

El proveedor debe establecer un sistema de información documentado de los registros de calidad que sea eficaz, oportuno, confiable y versátil, que responda a las necesidades de la empresa. Este sistema incluirá los siguientes aspectos:

- a. Los procedimientos para la detección continua de necesidades de registros de calidad y establecimiento de prioridades de las mismas.
- b. La existencia de una estructura orgánica para el manejo rápido y oportuno de los registros.
- c. El flujo de información adecuado en el que esté incluida la Dirección de la empresa.
- d. La cuantificación del volumen de registros para identificar la necesidad de sistemas ya sean manuales o computarizados.
- e. Diseñar, implantar y mantener actualizados los procedimientos para la identificación, clasificación, codificación, así como para archivar y mantener disponibles los registros o informes referentes a la calidad.
- f. Elaborar el diseño del sistema que contemple la existencia de controles documentados para asegurar la veracidad de la información.

- g. Capacitación para el personal que use el sistema, apoyada en instructivos actualizados.
- h. Capacitación para el personal que opere el sistema, más aun cuando éste sea computarizado.
- i. Establecimiento de políticas y procedimientos para mantener los respaldos de la información necesaria, con objeto de prevenir el daño, deterioro o pérdida de los registros.
- j. Retroalimentación constante de los cambios que afecten el diseño del sistema y lo mantenga acorde a las necesidades actuales.
- k. Existencia de la documentación referente al diseño del sistema, misma que deberá mantenerse actualizada constantemente y que debe incluir ejemplos de las formas, reportes, códigos, etc.

2.5.27 Auditorias de calidad

AUDITORIAS INTERNAS

El proveedor llevará a cabo un programa completo, planeado y documentado, de auditorias internas para verificar que todas las actividades relativas a la calidad cumplen las condiciones preestablecidas y así poner de manifiesto la efectividad del sistema de calidad. Todas las áreas involucradas en el sistema de aseguramiento de la calidad deben estar incluidas en el programa de auditorias.

Las auditorias deben ser programadas sobre la base del estado de desarrollo e importancia de las actividades.

Las auditorias y acciones subsecuentes serán desarrolladas de acuerdo con procedimientos (NMX-CC-8).

Las actividades de auditoria deben ser asignadas a personal calificado y/o certificado que no sea responsable del área a auditar. La ejecución de la auditoria de calidad debe ser efectuada de acuerdo con listas de verificación, las cuales deben establecer las características esenciales.

Los resultados de las auditorias deben documentarse y transmitirse al responsable del área auditada.

El personal responsable del área auditada debe tomar, en el momento oportuno, las acciones correctivas necesarias para subsanar las deficiencias puestas de manifiesto por las auditorias.

La persona responsable de efectuar las auditorias debe ser competente y debe manejar una estructura organizacional, procedimientos operativos y administrativos, recursos de personal, equipo y materiales, áreas de trabajo, operaciones y procesos, grado de conformidad con las normas y especificaciones, documentación, reportes y archivos.

Los resultados, conclusiones y recomendaciones deben ser remitidas en forma documentada para su consideración, a los miembros adecuados de la Dirección de la empresa.

El reporte y la documentación derivadas de las auditorías debe contener:

- Ejemplos específicos de incumplimiento o deficiencias encontradas, indicándose las posibles causas o razones de estas deficiencias, incluyendo evidencias de las causas.
- Recomendaciones de acciones correctivas apropiadas para superar las deficiencias.
- Valorar la implantación y la efectividad de las acciones correctivas recomendadas en auditorías anteriores.
- Conclusiones de los trabajos realizados.

La norma NMX-CC-7 puede proporcionar mayor información sobre auditorías de calidad.

AUDITORIAS DE CALIDAD EXTERNAS

El proveedor establecerá, si es necesario, procedimientos de planeación, control y verificación de las auditorías externas efectuadas a sus proveedores y subcontratistas con recursos propios. Sin embargo, el proveedor puede subcontratar los servicios de auditoría externa a alguna Organización reconocida por la Dirección General de normas.

2.5.28 Capacitación y adiestramiento

El proveedor debe establecer y actualizar los procedimientos para detectar las necesidades relativas a la formación del personal que realiza actividades que influyan a la calidad, así como definir la forma en que se cubrirán dichas necesidades.

El personal que realiza tareas específicas dentro del sistema de calidad (producción, verificación o administración), debe estar calificado con base en su educación, entrenamiento y/o experiencia, de acuerdo con lo establecido en sus procedimientos, códigos y normas. Los documentos relativos a la formación y calificación del personal deben ser conservados y archivados adecuadamente.

El proveedor proporcionará toda la información que asegure que el personal esté consciente de sus responsabilidades específicas en el programa de aseguramiento de la calidad.

2.5.29 Servicio al cliente

Cuando sea aplicable por el tipo de producto o servicio, o bien se especifique en el contrato, el proveedor debe establecer y mantener procedimientos para proporcionar los servicios al cliente y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

2.6 ACTUALIZACIÓN ISO 9000: 2000

Durante todo el año de 1999 se realizaron modificaciones a las normas ISO 9000, en dicha actualización se unificaron ISO 9001, 9002, 9003, 9004 en una sola norma quedando como ISO 9001:2000.

A continuación se muestra el borrador de la norma ISO 9001:2000 en el cual se pueden observar la diferencia respecto a las normas anteriores.

ISO 9001:2000 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD REQUISITOS

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) es una Federación mundial de organismos de estandarización nacionales. El trabajo de desarrollar los estándares internacionales es realizado a través del Comité Técnico ISO. Cada miembro que muestre interés en un tema para el cual se haya establecido un Comité Técnico tiene el derecho de ser representado en ese comité. Organismos internacionales de carácter gubernamental y no gubernamental son invitados a tomar parte del trabajo.

Los borradores de los estándares internacionales adoptados por el Comité Técnico son circulados a los miembros del organismo para llevar a cabo una votación. Para lograr la publicación del borrador se requiere dos tercios de votación a favor y no más de un cuarto del total de número de votos en contra. El estándar internacional ISO 9001:2000 fue preparado por el Comité Técnico ISO/TC 176, Subcomité SC 2 en concordancia con los directivos ISO/IEC parte 3: 1997 "Reglas para la estructura y producción de borradores del estándar internacional".

Esta edición de la norma ISO 9001 ha sido desarrollada como una parte del par consistente de Gestión de Calidad, siendo el otro la norma ISO 9004:2000 Sistema de Gestión de Calidad para ser utilizados en conjunto, pero también pueden ser usados como documentos separados. Para facilitar su uso, los dos estándares internacionales tienen estructuras similares, pero alcances diferentes.

ISO 9001:2000: Se utiliza para fines de certificación.

ISO 9004:2000: Es una guía para mejorar el desempeño del Sistema de Calidad, no se debe considerar una guía para cumplir con ISO 9001:2000.

MODELO DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE ISO 9000

Para que las Organizaciones funcionen, deben definir y administrar procesos Inter-relacionados. La identificación sistemática y gestión de los distintos procesos usados por la Organización y particularmente las interacciones usadas entre dichos procesos puede ser adecuada como "la aproximación hacia los procesos" en la Gestión.

Como un ejemplo de la realización del producto o servicio, el modelo reconoce el hecho de que los clientes y otros grupos de interés juegan un papel significativo durante el proceso para definir requisitos de entrada. La administración de procesos es usada para lograr que todas las salidas del proceso sean verificadas. Mediciones de la satisfacción del Cliente y otros grupos de interés son usados como retroalimentación para evaluar y validar cuando los requisitos del cliente han sido alcanzados.

NOTA:

Ver modelo de actualización de ISO 9001: 2000

CONTENIDO DE LA NORMA ISO 9001:2000

1 Alcance

1.1 Generalidades

1.2 Reducción en el alcance

2 Normativas de referencia

3 Términos y definiciones

4 Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad

4.1 Requisitos Generales

4.2 Requisitos de documentación

5 Responsabilidad Gerencial

5.1 Requisitos Generales

5.2 Requisitos del Cliente

5.3 Política de Calidad

5.4 Planeación

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.6 Revisión Gerencial

6 Administración de Recursos

6.1 Requisitos generales

6.2 Recursos Humanos

6.3 Infraestructura

6.4 Ambiente de trabajo

7 Realización del producto y/o servicio

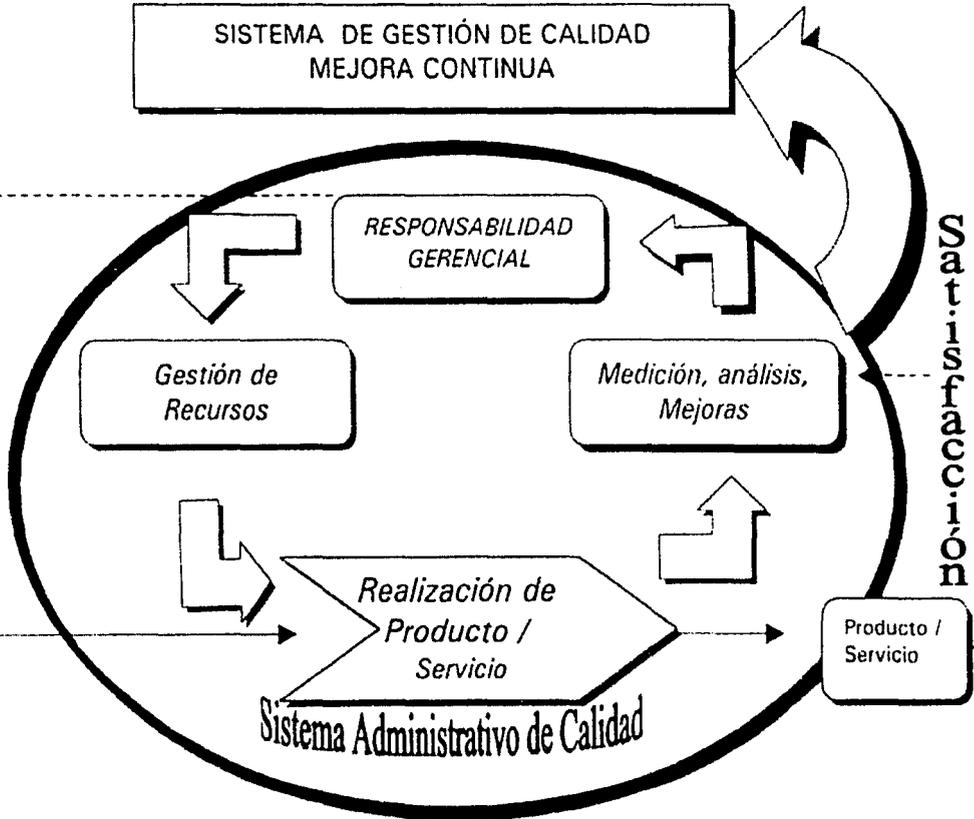
7.1 Planeación de la realización del producto y/o servicio

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.3 Diseño y Desarrollo

C
L
E
N
T
E

RECURSOS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
MEJORA CONTINUA**

*RESPONSABILIDAD
GERENCIAL*

*Gestión de
Recursos*

*Medición, análisis,
Mejoras*

*Realización de
Producto /
Servicio*

Sistema Administrativo de Calidad

**Producto /
Servicio**

SATISFACCIÓN

C
L
E
N
T
E

7.4 Compras

7.5 Operaciones de Producción y Servicio

7.6 Control de Dispositivos de Medición, Inspección y Monitoreo

8 Medición, Análisis y Mejora

8.1 Requisitos Generales

8.2 Monitoreo y Medición

8.3 Control de producto no conforme

8.4 Análisis de los datos para mejorar el desempeño

8.5 Mejora

1 ALCANCE

1.1 Generalidades

Los requisitos de gestión del sistema de calidad están dirigidos primordialmente a alcanzar la satisfacción del cliente cumpliendo con los requisitos impuestos por él mismo a través de la aplicación del sistema , la mejora continua y la prevención de las no conformidades.

El estándar internacional aplica a las actividades de las Organizaciones desde la identificación de los requisitos del cliente hasta cubrir cualquier otro tipo de proceso de Gestión de calidad, esto con el fin de alcanzar la satisfacción del cliente.

Los requisitos de este documento son genéricos y aplican a todo tipo de productos y cualquier industria o sector económico, sin importar el tamaño de las Organizaciones.

Se busca aplicar todos los requisitos de este documento internacional pero la adaptación particular (traje a la medida) es aceptable en ciertas situaciones.

1.2 Reducción en el Alcance

Cuando los requisitos del cliente o la naturaleza del producto o servicio impiden la ejecución de ciertos requisitos o procesos especificados en este documento, tales requisitos pueden ser excluidos.

La Organización no podrá reducir el alcance de su Sistema de Gestión de Calidad con el fin de excluir cualquier requisito del mismo que afecte la habilidad de la Organización para proveer de productos o servicios conformes. Este punto limita las exclusiones a aquellos requisitos del Sistema de Gestión de Calidad dentro del punto 7 "Realización de producto y/o servicio". Las exclusiones se deberán mencionar dentro del manual de calidad.(5.6.5)

La aplicación de los requisitos de la reducción del alcance no absuelve a la Organización de la responsabilidad de proveer productos o servicios que satisfagan los requisitos del cliente.

NOTA 1: Cuando la Organización aplica una reducción en el alcance, los requisitos regulatorios son aplicables a la misma.

NOTA 2: Para las Organizaciones que operan en un mercado regulado, los requisitos para el Sistema de Gestión de Calidad de la Organización pueden ser modificados más allá del alcance permitido en este documento internacional para satisfacer los requisitos regulatorios. Los requisitos resultantes por sí solos no podrán fungir como un Sistema de Gestión de Calidad completo de ISO 9001:2000.

2 NORMATIVAS DE REFERENCIA

Todos los estándares son sujetos a una revisión y algunos grupos que buscan acuerdos basados en este documento son motivados a investigar la posibilidad de aplicar la edición más reciente del estándar indicada abajo. Los miembros de la IEC y de la ISO mantienen registros actualizados de estándares internacionales válidos.

ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de Calidad- Conceptos y Vocabulario.

3 TERMINOS Y DEFINICIONES

Para propósitos de este documento, los términos y definiciones dados en ISO 9000:2000 Sistemas de Gestión de Calidad – aplican conceptos y vocabulario.

NOTA 1: La terminología de la cadena de proveedores usada en esta edición del estándar internacional es como sigue:

Proveedor	Organización	Cliente
-----------	--------------	---------

NOTA 2: El término "Organización" usado en este documento sustituye al término "proveedor" el cual era usado anteriormente para identificar la unidad a la cual se le aplica este documento. El término proveedor es usado ahora en lugar del término "subcontratista". Estos cambios han sido introducidos para dar a conocer el vocabulario actual usado en la industria.

4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD

4.1 Requisitos Generales

La Organización debe definir y administrar los procesos necesarios para asegurar que el producto o el servicio está en conformidad con los requisitos de este documento.

La Organización debe:

- a. Establecer, documentar y mantener un Sistema de Gestión como un medio para implementar y demostrar los procesos definidos.

- b. Establecer procedimientos que describan la secuencia y la naturaleza interactiva de los procesos necesarios para asegurar la conformidad del producto o servicio.
- c. Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad debe ser implementado, mantenido y mejorado por la Organización.
- d. Determinar los criterios y métodos necesarios para soportar la operación y monitorear estos procesos.
- e. Monitorear, medir y analizar los procesos.
- f. Implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados planeados y mejorar continuamente los procesos.

Estos procesos deben ser manejados por la Organización en concordancia con los requisitos del estándar internacional.

NOTA: Los procesos necesarios para la gestión del sistema de calidad referidos arriba deben incluir procesos para administrar actividades, prestación de recursos, realización y medición del producto o servicio.

Cuando una Organización escoja sub – contratar algunos procesos que afecten la conformidad del producto o servicio, debe asegurar que se ejerce un control sobre estos procesos. El control sobre los procesos sub – contratados debe ser identificado en el sistema de gestión de la calidad.

4.2 Requisitos de Documentación

4.2.1 General

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a. Declaración documentada de una política de calidad y objetivos de calidad
- b. Un manual de calidad
- c. Procedimientos documentados requeridos por este documento
- d. Documentos necesarios por la Organización que aseguren la planeación efectiva, operación y control de los procesos
- e. Registro de calidad requerido por este documento (4.2.4)

NOTA 1: Donde el termino "Procedimientos documentados" aparezca en este documento, esto significa que el proceso es establecido, documentado, implementado y mantenido.

NOTA 2: La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una Organización a otra dependiendo de:

- a. El tamaño de la Organización y el tipo de las actividades.
- b. La complejidad del proceso y su interacción.
- c. La competencia del personal.

NOTA 3: La documentación puede estar en cualquier forma o medio.

4.2.2 Manual de Calidad

La Organización debe preparar un Manual de Calidad.

El Manual de Calidad deberá incluir, pero no limitarse a los siguientes aspectos:

- a. El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo detalles y justificación por algunas exclusiones.
- b. Inclusión o referencia de los procedimientos del sistema que se usarán.
- c. Descripción de los elementos del Sistema de Calidad y su interacción.

4.2.3 Control de documentos

La Organización debe establecer procedimientos para controlar y revisar los documentos que sean requeridos para operar el Sistema de gestión de Calidad. Los documentos que sean de origen externo deben ser controlados, estos procedimientos deben asegurar que:

- a. Los documentos son aprobados para su uso adecuado.
- b. Los documentos son periódicamente revisados y analizados según sea necesario.
- c. Asegurar que los cambios y el estado de las revisiones actuales.
- d. Las versiones actuales de documentos relevantes son accesibles a todos los niveles donde las actividades realizadas requieren para su buen funcionamiento de un proceso esencial.
- e. La documentación debe ser legible, controlada por revisiones, fácilmente identificable y debe ser archivada en una forma ordenada.
- f. Asegurar que los documentos de origen externo son identificados y su distribución es controlada.
- g. Documentos obsoletos deben ser prontamente removidos de todos los puntos de uso o de otra manera mantenerlos identificados para evitar su mal uso.

NOTA: La documentación puede estar en cualquier forma o medio (papel o electrónico).

4.2.4 Control de Registros

Los registros de la Organización deben ser accesibles para demostrar la conformidad con los requisitos y operación efectiva del Sistema de Gestión de Calidad. Los registros de calidad del proveedor deben ser controlados.

La Organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, acceso, protección, recuperación, tiempo de retención, archivado y disposición de registros.

5 RESPONSABILIDAD GERENCIAL

5.1 Requisitos Generales

La alta Gerencia debe demostrar su compromiso para cumplir los requisitos impuestos por el cliente con respecto a un servicio / producto, esto incluye, pero no es limitada a:

- a. Crear y mantener un ambiente de Conciencia referente a la importancia que tiene la satisfacción del cliente.
- b. Establecer la política de calidad y los objetivos de la misma y la planeación.
- c. Establecer un sistema de gestión de Calidad.
- d. Realizar revisiones Gerenciales.
- e. Asegurar la disponibilidad de recursos necesarios (ver cláusula 6).

5.2 Requisitos del Cliente

La alta Gerencia debe asegurarse de que:

Las necesidades y expectativas del cliente sean determinadas y se conviertan en requisitos con la meta de lograr la confianza del cliente.

Los requisitos del cliente son entendidos y llevados a cabo (7.2.1).

5.3 Política de Calidad

La alta Gerencia debe establecer su Política de Calidad y asegurarse de que:

- a. Es apropiado para las necesidades y requisitos de los clientes.
- b. Incluye un compromiso alcanzar los objetivos y las metas de mejora continua impuestas a todos los niveles de la Organización.
- c. Proveer una estructura para establecer y revisar los objetivos de calidad.
- d. Es correctamente comunicada, entendida e implementada en todos los niveles de la Organización.
- e. Es regularmente revisada para monitorear si es adecuada y efectiva.

5.4 Planeación

5.4.1 Objetivos

La Organización debe establecer por escrito los objetivos de calidad, en cada una de las funciones aplicables y sus diferentes niveles dentro de la Organización. Los objetivos de Calidad deben ser consistentes con la Política de Calidad. Los

objetivos de Calidad deben incluir aquellos necesarios para cumplir los requisitos de productos, servicios y procesos relacionados.

5.4.2 Planeación de calidad

La Organización debe identificar y planear las actividades y recursos necesarios para lograr los objetivos de calidad. Esta planeación debe ser consistente con otros requisitos del Sistema de gestión de calidad y los resultados deben ser documentados.

La planeación debe cubrir:

- a. Los procesos requeridos en el sistema de Gestión de calidad y cualquier reducción en el alcance (1.2).
- b. Los procesos de realización y recursos necesarios, identificar características de calidad en diferentes etapas para lograr los resultados deseados.
- c. Las actividades de verificación, criterios de aceptación, y los registros de calidad necesarios.

La planeación debe asegurar que los cambios organizacionales son conducidos de una manera controlada y que el Sistema de Gestión de Calidad es mantenido durante esta etapa.

5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación

5.5.1 Responsabilidad y Autoridad

Roles, responsabilidades y autoridades deben ser definidas y comunicadas para facilitar la efectividad de la Gestión de Calidad y deben ser comunicadas a los niveles prudentes de la Organización. La libertad organizacional necesaria para hacer tareas que afecten la calidad debe ser definida (4.1.2.1).

5.5.2 Representante de la Gerencia

La gerencia debe designar a un miembro de la Organización que, independientemente de otras responsabilidades deberá tener autoridad definida para:

- a. Asegurar que un Sistema de Gestión de calidad es implementado y mantenido.
- b. Reportar a la Gerencia la realización del sistema de gestión de Calidad.
- c. Mantener informado de los requisitos y necesidades del Cliente dentro de la Organización.

NOTA: La responsabilidad del Representante de la Gerencia normalmente incluye la comunicación con grupos externos en aspectos relacionados al Sistema de Gestión de Calidad.

5.5.3 Comunicación interna

La Organización debe establecer y mantener un método para lograr la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones refiriéndonos al Sistema de Gestión de Calidad y su efectividad.

5.6 Revisión Gerencial

5.6.1 General

La Gerencia debe, a intervalos definidos, revisar el Sistema de Gestión de Calidad para asegurarse de su continua efectividad. Estas revisiones deben incluir oportunidades de mejora y la necesidad de cambios al sistema de Gestión de la calidad, incluyendo la política de calidad y los objetivos de calidad.

5.6.2 Revisión de las Entradas

La revisión Gerencial debe consistir al menos de la comparación y evaluación de las siguientes entradas:

- a. Resultados de Auditoria
- b. Retroalimentación del Cliente
- c. Reportes de procesos y análisis de conformidad de productos
- d. Estado de las acciones correctivas y preventivas
- e. Acciones de seguimiento tomadas de revisiones Gerenciales anteriores
- f. Circunstancias cambiantes
- g. Recomendaciones de mejora

5.6.3 Revisión de las Salidas

Los resultados de la revisión Gerencial deben incluir, según sea aplicable el nivel o revisión de planes de acción relacionados a:

- a. Mejoras al sistema de Gestión de Calidad
- b. Auditorías de procesos, producto o servicio
- c. Necesidades de recursos

Los resultados de la revisión Gerencial deben ser monitoreados.

6 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

6.1 Requisitos Generales

La Organización debe determinar y proveer los recursos en el tiempo necesario para establecer y mejorar el Sistema de Gestión de Calidad.

Dichos recursos deben ser aplicados a la Gestión de Organizaciones, procesos y proyectos.

6.2 Recursos Humanos

6.2.1 Asignación de Personal

La Organización debe seleccionar y asignar personal adecuado para asegurarse de que aquellos cuyas actividades impactan la conformidad del producto o servicio son competentes en las bases de experiencia, capacitación, educación y habilidad.

6.2.2. Competencia, Concientización y Entrenamiento

La Organización debe:

- a. Determinar las necesidades de capacitación requeridos y niveles de competencia para el personal que afecta con su trabajo la calidad del producto.
- b. Proveer el entrenamiento adecuado para satisfacer estas necesidades.
- c. Evaluar la efectividad de las acciones tomadas.
- d. Asegurar que el personal es competente de acuerdo a las actividades relevantes y como contribuye a alcanzar los objetivos de calidad.
- e. Mantener los registros adecuados de educación, capacitación, experiencia y habilidades (4.2.4).

6.3 Infraestructura

La Organización debe definir y proveer la infraestructura necesaria para alcanzar la conformidad del producto / servicio.

Esto debe incluir:

- a. Instalaciones, espacio laboral y utilidades asociadas
- b. Equipo de procesos, hardware y software
- c. Servicios de soporte

6.4 Ambiente de Trabajo

La Organización debe definir e implementar aquellos aspectos humanos y físicos en el ambiente de trabajo necesarios para alcanzar la conformidad de los productos / servicios.

7 REALIZACIÓN DE PRODUCTO Y / O SERVICIO

7.1 Planeación de la realización del producto

La Organización debe planear y desarrollar los procesos que sean necesarios para manufacturar el producto o servicio requerido y su secuencia de interacción deben ser determinados, planeados e implementados.

La Organización debe asegurar que el momento de la planeación de la realización del producto o servicio sean determinados:

- a. Objetivos de calidad y requisitos del producto, proyecto o contrato.
- b. La necesidad de establecer procesos, documentación y proveer los recursos específicos del producto.
- c. Determinar e implementar los criterios y métodos para la medición, monitoreo y las acciones de seguimiento para el logro de productos y servicios.
- d. Asegurar la disponibilidad de los registros de los procesos que brindan información operacional, para apoyar la efectividad y el monitoreo de los procesos (4.2.4).

Al determinar dichos procesos la Organización debe considerar las salidas que tendrá la planeación de calidad.

NOTA 1: Una documentación especificando los procesos del Sistema de Gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos son aplicados a un producto específico, proyecto o contrato, puede ser referido como plan de calidad.

NOTA 2: La Organización debe aplicar los requisitos dados en 7.3 para desarrollar los procesos de producción para lograr conformidad del producto / servicio.

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Identificación de los requisitos del Producto

La Organización debe establecer un proceso para identificar los requisitos del cliente.

Este proceso debe de considerar:

- a. La totalidad de los requisitos referentes al producto o servicio solicitado por el cliente.

- b. Requisitos no especificados por el cliente pero necesarios para asegurar la conformidad del producto.
- c. Obligaciones relacionadas al producto o el servicio; incluyendo requisitos regulatorios y legales.
- d. Requisitos adicionales determinados por la Organización.

7.2.2 Revisión de los Requisitos del Producto

Los requisitos del cliente incluyendo cualquier cambio solicitado, deben ser revisados antes de comprometernos a proveer un determinado producto o servicio al cliente (e.g órdenes de compra, aceptaciones de contrato).

Esta revisión asegurará que:

- a. Los requisitos identificados por el cliente están claramente definidos en lo que se refiere al producto / servicio.
- b. El contrato o los requisitos de la orden que difieran de aquellos en la propuesta u oferta deben ser resueltos.
- c. La Organización debe asegurarse que tiene la capacidad de cumplir los requisitos especificados por el cliente para el producto o servicio.

Los resultados de las revisiones y las subsecuentes acciones de seguimiento, deben ser registrados (4.2.4)

Cuando el cliente no proporcione documentación que confirme los requisitos del cliente, los requisitos del cliente deben ser confirmados antes que la Organización acepte el contrato.

Cuando los requisitos del producto o servicio sean cambiados, la Organización debe asegurarse que los documentos relevantes son corregidos y que el personal con funciones relevantes sean informados.

NOTA. En algunas situaciones, como las ventas a través de Internet, no es practica una revisión formal para cada orden. En su lugar la orden puede cubrir la información relevante al producto o servicio, como catálogos o material publicitario.

7.2.3 Comunicación con el cliente

La Organización debe implementar un enlace efectivo con los clientes, con la finalidad de lograr la satisfacción del cliente.

La Organización debe definir los requisitos de comunicación relacionados a:

- a. Información del producto / servicio.
- b. Requisitos y manejo de órdenes, incluyendo modificaciones, quejas del cliente y otros reportes relacionados a no conformidades.
- c. Respuestas del cliente relacionadas a la conformidad del producto y / o servicio.

7.3 Diseño y Desarrollo

7.3.1 Planeación del Diseño y Desarrollo

La Organización debe planear y controlar el diseño y desarrollo del producto y / o servicio.

La Organización debe preparar Planes para el Diseño y Desarrollo que incluyan:

- a. Etapas del proceso de Diseño y Desarrollo.
- b. Revisión requerida, verificación y validación de actividades.
- c. Responsabilidades para el Diseño y el Desarrollo de actividades.

Interfaces entre los diferentes grupos involucrados en diseño y desarrollo deben ser administradas para asegurar una comunicación de las responsabilidades efectiva y clara.

7.3.2 Entradas de Diseño y Desarrollo

Los requisitos que deben ser alcanzados por el producto / servicio deben ser definidos y documentados. Estos deben incluir:

- a. Requisitos de desempeño previamente identificados del cliente o del mercado.
- b. Requisitos ambientales aplicables.
- c. Requisitos derivados de previos diseños similares.
- d. Cualquier otro tipo de requisito esencial para el Diseño y Desarrollo que aplique.

Estas salidas deben ser revisadas para adecuarlas, los requisitos deben ser completados sin ambigüedad ni conflictos con otros.

7.3.3 Salidas de Diseño y Desarrollo

Las salidas existentes del proceso de Diseño y Desarrollo deben ser registradas en un formato de manera que nos permita la verificación contra los requisitos de entrada (5.6.7).

La salida del Diseño y Desarrollo debe:

- a. Cumplir con el diseño y desarrollo de los requisitos de entrada.
- b. Contener o hacer referencias a los criterios de aceptación de diseño y desarrollo.
- c. Determinar las características del diseño para el uso apropiado y seguro.
- d. Aplicación del propio producto o servicio.

Los documentos de salida de diseño y desarrollo deben ser revisados y aprobados antes de su emisión.

7.3.4 Revisión del Diseño y Desarrollo

En etapas apropiadas del Diseño y Desarrollo, se deben llevar a cabo revisiones formales y sistemáticas de los resultados del proceso para:

- a. Evaluar la capacidad para cumplir con los requisitos de calidad.
- b. Identificar problemas y proponer el desarrollo de soluciones.

Los participantes en el proceso de revisión del diseño deben incluir representantes de todas las funciones relacionadas con la etapa de diseño analizada.

Los resultados de estas revisiones del diseño y seguimientos subsecuentes deben ser registrados (4.2.4)

7.3.5 Verificación del Diseño y Desarrollo

El diseño y desarrollo deben ser planeados y realizados para asegurar que los datos de salida concuerden con los datos de entrada. Los resultados de la verificación y las acciones de seguimiento subsecuentes deben ser registradas (5.6.7).

7.3.6 Validación del Diseño y Desarrollo

La validación del Diseño y Desarrollo debe ser realizada para confirmar que el producto o servicio resultante es capaz de satisfacer los requisitos solicitados por el cliente y/o los usuarios en condiciones planeadas. Cuando aplique, la validación debe ser definida, planeada y completada antes de la entrega del producto o la implantación del servicio.

Cuando sea imposible el llevar a cabo una validación total antes de la entrega o la implementación, una validación parcial del diseño o la generación de salidas debe ser necesaria.

7.3.7 Control en los Cambios del Diseño y/o Servicio

Los cambios o modificaciones en el Diseño y Desarrollo deben ser aprobados por el personal autorizado y registrados antes de su implantación.

La Organización debe determinar el efecto de los cambios en:

- a. La interacción entre los elementos de Diseño y Desarrollo.
- b. La interacción entre las piezas que componen el producto o servicio resultante.
- c. Productos o servicios existentes y en operaciones de servicio o productos no entregados.
- d. La necesidad de llevar a cabo una reverificación o revalidación para todo o parte de las salidas del Diseño y Desarrollo.

- e. Los resultados de la revisión de los cambios y las acciones de seguimiento subsiguientes deben ser registrados (4.2.4).

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de Compras

La Organización debe controlar sus procesos de compras para asegurar que el producto o servicio comprados cumplen con los requisitos de la Organización. El tipo y la extensión de los métodos que se utilicen dependerán primeramente del efecto que produzcan sobre el producto comprado y/o servicio y directamente sobre el producto o servicio final.

La Organización debe evaluar y seleccionar a sus proveedores basándose en la habilidad de éstos para proporcionar los servicios y/o productos que cumplan con los requisitos impuestos por la Organización, los criterios de evaluación y selección de proveedores deben ser determinados. Los resultados de las evaluaciones y acciones de seguimiento deben ser registrados (4.2.4).

7.4.2 Datos de compras

Los documentos de compras deben contener información que describa claramente el producto y/o servicio ordenado, incluyendo pero no limitándose a:

- a. Requisitos para la aceptación de un producto o servicio: procedimientos, procesos, equipo y personal.
- b. Cualquier requisito del sistema de Gestión.
- c. Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.

La Organización debe revisar y aprobar los documentos de compra para adecuarlos a los requisitos y especificaciones antes de su emisión.

7.4.3 Verificación de los productos / servicios comprados

La Organización debe determinar e implementar los arreglos necesarios para la verificación del producto / servicio. Para asegurar que el producto comprado cumpla con los requisitos de compra especificados.

Cuando la Organización o sus clientes proponen el realizar verificación de actividades en las instalaciones del proveedor, la Organización debe especificar los arreglos de verificación requeridos y el método aplicado para la liberación del producto o servicio descrito en los documentos de compra.

7.5 Operaciones de producción y servicio

7.5.1 Control de las Operaciones de Producción y Servicio

La Organización debe planear y controlar la producción y los servicios de operación incluyendo aquellos llevados a cabo después de la entrega inicial a través de:

- a. La disponibilidad de instrucciones y estándares de trabajo que definan las características del producto o servicio que se desean alcanzar.
- b. El disponer de instrucciones de trabajo claras y entendibles o instrucciones para aquellas actividades donde son necesarias para lograr la conformidad de productos y servicios.
- c. El uso y mantenimiento del equipo apropiado para la producción, instalación y servicio.
- d. La disponibilidad y uso de equipo de inspección y monitoreo adecuado, capaz de brindar los resultados precisos y correctos.
- e. La implantación de actividades de inspección y monitoreo adecuadas.
- f. Métodos apropiados para liberación y entrega del producto o servicio y actividades de post-entrega aplicables.

7.5.2 Validación de procesos

La Organización debe determinar cualquier proceso de producción o servicio donde el resultado no pueda ser verificado por monitoreo, inspección, pruebas o económicamente viable. Esto incluye cualquier producto o servicio donde las deficiencias en el proceso sean aparentes solo después de que el producto está en uso o el servicio ha sido entregado.

Estos procesos deben ser validados para demostrar su efectividad y aceptación.

Los arreglos para la validación deben ser definidos y deben al menos considerar:

- a. Criterios para revisión y aprobación de procesos.
- b. Aprobación del equipo y / o calificación del personal.
- c. Uso de procedimientos y métodos específicos.
- d. Requisitos de registro (4.2.4).
- e. Revalidación.

7.5.3 Identificación y Trazabilidad

La Organización debe realizar las actividades necesarias para identificar el estado de inspección del producto o servicio donde sea aplicable, la Organización debe identificar el producto o servicio por medios adecuados a través de todas las etapas de producción. Esto se debe aplicar a las partes y componentes del producto o servicio donde su interacción afecte la conformidad con los requisitos.

En donde la trazabilidad sea un requisito, la Organización debe controlar y registrar la identificación del producto y/ o servicio (4.2.4) de forma única.

7.5.4 Propiedad del Cliente

La Organización debe tener cuidado con la propiedad del cliente mientras ésta se encuentre bajo la supervisión de la misma o sea usado. La Organización debe asegurar la identificación, verificación, almacenamiento y mantenimiento de la propiedad del cliente provista para su uso o incorporación dentro del proceso. Cualquier propiedad del cliente que sea dañada, perdida o no apta para su uso debe ser registrada y reportada al cliente (7.2.3).

NOTA: La propiedad del cliente también puede ser considerada propiedad intelectual.

7.5.5 Preservación del producto

La Organización debe preservar la conformidad del producto durante los procesos internos y la entrega a su destino propuesto. La preservación debe incluir el manejo, empaque, almacenamiento y protección. La preservación debe ser aplicada a las partes que constituyen el producto.

7.5.6 Control de Dispositivos de Medición, Inspección y Monitoreo

La Organización debe controlar, calibrar y mantener el equipo de inspección y monitoreo usado para demostrar la conformidad del producto y/o servicio conforme a requisitos especificados.

La Organización debe proveer métodos para el manejo, preservación y almacenamiento que protejan los equipos de medición de daños y deterioración.

El equipo de monitoreo y medición debe ser usado de tal manera que asegure la precisión y exactitud de la medición realizada, sean conocidos y consistentes con el rango de aceptación de la medición.

El software usado para la verificación de requisitos específicos debe ser validado antes de su uso, además , software especial desarrollado específicamente para probar un producto debe cumplir con los requisitos específicos para el Diseño y Desarrollo del producto que apliquen a la normatividad (7.3).

La Organización debe:

- a. Calibrar y ajustar equipos de inspección y de pruebas a intervalos específicos o antes de usarlo, compararlo contra patrones que tengan una trazabilidad al estándar nacional o internacional. Cuando no exista este tipo de estándares, la base usada para la calibración debe ser registrada.
- b. Ajustar o reajustar cuando sea necesario.
- c. Identificar equipos de monitoreo, inspección y pruebas con una identificación apropiada o registros de identificación para registrar la calibración.

- d. Tomar las medidas de seguridad adecuadas para prevenir que el equipo de inspección y pruebas sufra algún ajuste que pueda invalidar la calibración.
- e. Verificar la validación de inspecciones previas y resultados de pruebas cuando el equipo es encontrado fuera de calibración. Registrar los resultados de la calibración. Determinar el método de calibración y medición para los equipos.
- f. Asegurar que las condiciones ambientales son adecuadas para las calibraciones, las mediciones, las inspecciones y las pruebas.

8 Monitoreo, Análisis y Mejoras

8.1 Requisitos Generales

La Organización debe definir e implementar procesos de medición, análisis y mejoras como un medio para demostrar que el producto o servicio está en conformidad con los requisitos especificados:

- a. Demostrar la conformidad del producto o servicio.
- b. Asegurar la conformidad del sistema de Gestión de la Calidad.
- c. Mejorar continuamente la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad.

El tipo, localización y frecuencia de las medidas deben ser definidos y los resultados registrados. La Organización debe identificar y utilizar las herramientas estadísticas adecuadas.

8.2 Monitoreo y Medición

8.2.1 Medición y Monitoreo de la satisfacción del Cliente

La Organización debe establecer un proceso para obtener y monitorear los datos resultantes de la investigación de la satisfacción del cliente. Los métodos y medidas para obtener esta información y la frecuencia de revisiones de los mismos debe ser determinada.

8.2.2 Auditorías Internas

La Organización debe establecer un proceso para realizar auditorías internas en el Sistema de Gestión de Calidad y determinar:

- a. Si el mismo se encuentra en conformidad con este documento, y el sistema de Gestión de la calidad establecido por la Organización, además, la Organización llevará a cabo auditorías para identificar las oportunidades potenciales de desarrollo.
- b. Si está siendo implantado y mantenido de manera efectiva.

El proceso de auditorías internas de la Organización debe ser basado en la importancia de las actividades, áreas o equipo a ser auditado, y en los resultados de auditorías previas.

Los procedimientos para auditorías deben cubrir el alcance de la auditoría, la frecuencia y las metodologías, además de las responsabilidades, los requisitos para conducir las auditorías, registrando y reportando los resultados a la Gerencia.

Las auditorías deben ser realizadas por personal ajeno al trabajo a ser auditado.

La Organización debe determinar y establecer procesos de medición del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad. La satisfacción del cliente debe ser usada como una medida de salida y las auditorías internas deben ser utilizadas como herramienta principal para evaluar el cumplimiento del sistema.

8.2.3 Medición y Monitoreo de los procesos

la Organización debe aplicar métodos apropiados para medir los procesos necesarios para satisfacer las necesidades del cliente, dichas mediciones deben ser usadas para monitorear la salida de los procesos que controlan las conformidades de un producto o servicio dado a los clientes. Los resultados deben ser usados para mantener y mejorar dichos procesos.

8.2.4 Medición y Monitoreo del producto y/o servicio

La Organización debe aplicar métodos apropiados para medir las características del producto o servicio y verificar que los requisitos de dicho producto o servicio se cumplan.

Evidenciar las mediciones requeridas y las actividades de prueba, así como también los criterios de aceptación deben ser registrados. Los registros deben indicar la autoridad responsable para la liberación del producto y/o servicio.

La liberación del producto no debe realizarse hasta que no se haya cumplido satisfactoriamente con la disposición planeada o de otra forma aprobada.

8.3 Control de producto no conforme

La Organización debe asegurar que el producto / servicio que no cumple con los requisitos sea controlado para prevenir su uso no intencionado o entrega del mismo.

La Organización debe proveer recursos para identificar, registrar y revisar la naturaleza y el grado de la no conformidad encontrada.

Arreglos para asegurarse que el producto o servicio no conforme es propiamente controlado deben ser definidos es un procedimiento del sistema.

La Organización debe revisar las no conformidades y determinar las acciones que se tomarán.

Estas no conformidades deben ser:

- a. Reparados para cumplir con los requisitos o;
- b. Aceptados bajo concesión, con o sin reparación o;
- c. Reclasificados para aplicaciones alternativas válidas

La responsabilidad y autoridad para la revisión y resolución de las no conformidades debe ser definida.

Cuando se requiera en el contrato, el uso o reparación propuesta para el producto o servicio no conforme deberá ser reportado para la concesión por el cliente. La descripción de cualquier reparación o ajuste, aceptada la no conformidad, debe ser propiamente registrada.

Cuando sea necesario el reparar o retrabajar el producto o servicio, los requisitos de verificación deberán ser implementados y registrados.

8.4 Análisis de Datos

La Organización debe determinar, recoger y analizar apropiadamente los datos para demostrar la adaptabilidad y efectividad del sistema de Gestión de la calidad y evaluar la mejora continua que pueda ser realizada. Está debe incluir datos generados como resultado del monitoreo y medición y de otras fuentes relevantes.

El análisis de datos debe proveer información relativa a:

- a. Satisfacción del cliente (8.2.1)
- b. Conformidad con los requisitos del producto o servicio
- c. Características y tendencias del proceso y productos, incluyendo oportunidades de acciones preventivas y
- d. Proveedores

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora Continua

La Organización debe mejorar de manera continua su SGC. La Organización debe establecer un procedimiento a nivel sistema que describa el uso de la política de calidad, objetivos, resultados de auditoria interna, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y revisión Gerencial para facilitar la mejora continua.

8.5.2 Acciones Correctivas

La Organización debe establecer un proceso para reducir o eliminar las causas de no conformidad para prevenir su recurrencia.

Los procedimientos para el proceso de las acciones correctivas deben incluir, pero no limitarse a:

- a. Revisión de las no conformidades.
- b. Determinar las causas de las no conformidades.
- c. Evaluación de la necesidad de acciones para asegurar que las no conformidades no se repitan.
- d. Determinación e implantación de las acciones correctivas necesarias para eliminar las causas de las no conformidades.
- e. Registrar los resultados de las acciones llevadas a cabo.
- f. Hacer seguimiento para asegurarnos que la acción correctiva se está llevando a cabo, es efectiva y además se registra.

8.5.3 Acciones preventivas

La Organización debe establecer un proceso para eliminar las causas potenciales de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Los registros del Sistema de Gestión de Calidad y los resultados de los análisis de datos deben ser usados como entradas para la acción preventiva según sea aplicable.

El procedimiento para acciones preventivas debe incluir:

- a. Identificación de no conformidades potenciales y registrar las causas.
- b. Determinación de las causas de las no conformidades potenciales y registrar las causas.
- c. Determinar las acciones preventivas necesarias para eliminar las no conformidades potenciales para prevenir la ocurrencia de las no conformidades potenciales.
- d. Implantar las acciones preventivas necesarias.
- e. Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- f. Seguimiento para asegurar que las acciones preventivas tomadas sean efectivas y registradas.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

CAPITULO III: **ISO 14000**

3.1 ¿Qué es ISO 14000?

ISO 14001: 1996

Las Organizaciones de todas clases están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un desempeño ambiental acertado, controlando el impacto de sus actividades, productos o servicios sobre el ambiente, tomando en cuenta su política y objetivos ambientales. Dichas Organizaciones hacen esto en el contexto de una legislación cada vez más estricta, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental y de un aumento general de la preocupación de las partes interesadas acerca de los asuntos ambientales, incluyendo el desarrollo sustentable.

Varias Organizaciones realizan auditorias o revisiones ambientales pero no siguen un contexto estricto como esta establecido para proporcionar el aseguramiento de que su desempeño no sólo cumple, sino que continuará cumpliendo, en lo legal como en su política SAA.

Las normas mexicanas se preocupan por proporcionar todos los elementos para de un sistema administrativo ambiental efectivo, con el fin de ayudar a las empresas a alcanzar sus metas ambientales y económicas.

El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones especialmente de la Dirección. El propósito global es apoyar a la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

La administración ambiental abarca todo un intervalo de asuntos incluyendo aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas.

Algo importante de mencionar es que las Normas Mexicanas no establecen requisitos definitivos para que el desempeño ambiental vaya más allá del compromiso en la política de cumplir la legislación y regulación aplicables. Por tal motivo si dos Organizaciones realizan actividades similares pero que no tengan diferente desempeño ambiental, podrán cumplir con los requisitos.

3.2 ALCANCE

Se especifican los requisitos que debe tener un sistema de administración ambiental, para permitir a una Organización la formulación de una política y objetivos, tomando en cuenta los requisitos legales y la información sobre impacto ambiental significativo. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que están bajo el control de la Organización o sobre los cuales puede tener influencia. No establece por sí misma criterios específicos de desempeño ambiental.

Esta norma es aplicable a todas aquellas empresas u Organizaciones que quieran:

- a. Implantar, mantener y mejorar un sistema de administración ambiental.*
- b. Estar segura del cumplimiento de su propia política ambiental.*
- c. Demostrar dicho cumplimiento a otros.*
- d. Buscar la certificación / registro de su SAA por una Organización externa.*
- e. Hacer una autodeterminación y auto declaración del cumplimiento con esta Norma Mexicana.*

Se desea que dichos requisitos se incorporen a cualquier SAA. La medida en que se apliquen dependerá de factores tales como la política ambiental de la Organización, la naturaleza de sus actividades y de las condiciones en las que opera.

3.3 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

REQUISITOS GENERALES

La Organización debe establecer y mantener un SAA cuyos requisitos se describen a lo largo de esta cláusula.

POLÍTICA AMBIENTAL

La Alta Dirección debe definir la política ambiental de la Organización y asegurar que:

- a. Sea adecuada a la naturaleza, escala o impactos ambientales de sus actividades, productos o servicios.
- b. Incluya un compromiso a la mejora continua y la prevención de la contaminación.
- c. Incluya un compromiso para cumplir con la legislación y regulaciones ambientales aplicables y otros requerimientos que adopte la Organización.
- d. Constituya el marco para establecer y revisar los objetivos y metas ambientales.
- e. Este documentada, implantada, se mantenga y se comunique a todos los empleados.
- f. Este disponible al público.

3.4 PLANEACIÓN

Aspectos Ambientales

La Organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que pueda controlar y sobre los que pueda tener influencia, con el fin de determinar aquellos

que tienen o puedan tener impactos significativos en el ambiente. Al establecer sus objetivos ambientales la Organización debe asegurarse que los aspectos relacionados a los impactos significativos sean tomados en cuenta.

Requisitos legales y otros

La Organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requerimientos que adopte la Organización y que son aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.

Objetivos y metas

La Organización debe establecer y mantener objetivos y metas ambientales documentadas, en cada nivel y función pertinentes dentro de la Organización.

Al establecer y revisar sus objetivos, la Organización debe tomar en cuenta los requisitos legales y otros requerimientos, sus aspectos ambientales significativos, sus opciones tecnológicas, sus requerimientos financieros, operativos y de negocios y la opinión de las partes interesadas.

Los objetivos y las metas deben ser congruentes con la política ambiental, incluyendo el compromiso para prevención de la contaminación.

Programas de administración ambiental

La Organización debe establecer y mantener un(os) programa(s) para alcanzar sus objetivos y metas. Debe incluir:

- a. La designación de responsabilidades para alcanzar los objetivos y metas en cada función y nivel pertinente de la Organización.
- b. Los medios y el periodo de tiempo en los cuales ellos estarán alcanzados.

Si un proyecto se relaciona con nuevos desarrollos y actividades, así como con actividades, productos y servicios nuevos o modificados el (los) programa(s) debe(n) modificarse donde sea pertinente para asegurar que la administración ambiental se aplica a tales proyectos.

3.5 IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN

Estructura y responsabilidad

Deben definirse, documentarse y comunicarse las funciones, las responsabilidades y las autoridades para facilitar una administración ambiental eficaz.

Los recursos esenciales para la implantación y control del SAA deben ser provistos por la administración. Estos incluyen recursos humanos con habilidades especializadas, tecnología y recursos financieros.

La Alta Dirección de la Organización debe nombrar un(os) representante(s) general(es) específico(s) quien(es), independientemente de otras responsabilidades, tenga(n) funciones, responsabilidades y autoridad definidas para:

- a. Asegurar que los requisitos del SAA sean establecidos, implantados y mantenidos con base en esta Norma Mexicana.
- b. Informar sobre el desempeño del SAA a la Alta Dirección para su revisión y como base para la mejora del mismo.

3.6 CAPACITACIÓN, CONCIENCIA Y COMPETENCIA

La Organización debe identificar las necesidades de capacitación, debe requerir que todo el personal cuyo trabajo pueda crear un impacto significativo sobre el ambiente, reciba la capacitación apropiada.

Debe establecer y mantener procedimientos para hacer que sus empleados o miembros en cada función y nivel pertinente tenga conciencia de:

- a. La importancia del cumplimiento con la política y procedimientos ambientales, y con los requisitos del SAA.
- b. Los impactos ambientales significativos, actuales o potenciales, de sus actividades laborales y los beneficios ambientales en la mejora del desempeño personal.
- c. Sus funciones y responsabilidades para alcanzar el cumplimiento con la política y los procedimientos ambientales y con los requisitos del SAA incluyendo aquellos de preparación y respuesta ante emergencias.
- d. Las consecuencias potenciales de alejarse de los procedimientos ambientales deben ser competentes con base en una apropiada educación, capacitación o experiencia.

3.7 COMUNICACIÓN

En cuanto a los aspectos ambientales y al SAA, la Organización debe establecer y mantener procedimientos para:

- a. Una comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la Organización
- b. Recibir, documentar y responder a la comunicación importante proveniente de las partes externas interesadas

La Organización debe considerar los procesos para la comunicación externa sobre sus aspectos ambientales significativos y registrar su decisión.

3.8 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

La Organización debe establecer y mantener información, en forma impresa o electrónica para:

- a. Describir los elementos centrales del sistema de administración y sus interacciones.
- b. Proporcionar Dirección debida documentación relacionada.

3.9 CONTROL DE DOCUMENTOS

La Organización debe establecer y mantener procedimientos para controlar todos los documentos requeridos por esta norma Mexicana para asegurar que:

- a. Se puede localizar.
- b. Sean periódicamente analizados, revisados según sea necesario y se aprueben adecuadamente por el personal autorizado.
- c. Las versiones actuales de los documentos pertinentes estén disponibles en todos los lugares donde se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento eficaz del sistema de administración ambiental.
- d. Los documentos obsoletos sean eliminados rápidamente de todos los puntos de emisión y de los lugares de uso o en caso contrario evitar su uso no intencional.
- e. Se identifique adecuadamente cualquier documento obsoleto que se retenga para fines legales o de preservación para su conocimiento.

La documentación debe ser legible con fecha (de revisión) fácilmente identificable, mantenida en forma ordenada y retenida durante un periodo de tiempo determinado. Deben establecerse y mantenerse los procedimientos y responsabilidades con relación a la creación y modificación de los diferentes tipos de documentos.

3.10 CONTROL DE OPERACIONES

La Organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas a los aspectos ambientales significativos identificados con base a su política, objetivos y metas. La Organización debe planear estas actividades incluyendo el mantenimiento, a fin de asegurar que ellas se llevan a cabo bajo las condiciones especificadas mediante:

- a. El establecimiento y mantenimiento de los procedimientos documentados para abarcar las situaciones donde sus ausencias pudieran conducir a desviaciones de la política, objetivos y metas ambientales.
- b. El establecimiento de criterios de operación en los procedimientos.
- c. El establecimiento y mantenimiento de los procedimientos relacionados con los aspectos ambientales significativos de bienes y servicios usados por la

Organización y la comunicación de los procedimientos y requisitos pertinentes a proveedores y contratistas.

3.11 PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

La Organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar situaciones de emergencia potenciales y para responder a accidentes, así como para prevenir y mitigar los impactos ambientales que puedan estar asociados con ellas.

La Organización debe analizar y revisar, donde sea necesario, su preparación para emergencias y los procedimientos de respuesta, en particular, después de la ocurrencia de accidentes o situaciones de emergencias.

Cuando sea posible, la Organización debe poner a prueba periódicamente estos procedimientos.

3.12 VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

Supervisión y medición

La Organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para supervisar y medir periódicamente las características clave de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo sobre el ambiente. Esto debe incluir el registro de la información para seguir el desempeño de los controles de operación relevantes y al cumplimiento con los objetivos y metas de la Organización.

El equipo de medición debe ser calibrado y debe recibir mantenimiento, se deben conservar los registros de este proceso con base a los procedimientos de la Organización.

La Organización debe establecer y mantener un procedimiento documentado para evaluar periódicamente la conformidad con la legislación y regulaciones ambientales aplicables.

No-conformidad y acciones correctivas y preventivas

La Organización debe establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad para manejar e investigar la no-conformidad, para realizar acciones a fin de mitigar cualquier impacto causado y para iniciar y completar la acción correctiva y preventiva.

Cualquier acción correctiva o preventiva tomada para eliminar las causas de las no conformidades actuales o potenciales, debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y en proporción con el impacto ambiental encontrado.

La Organización debe implantar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados que resulte de la acción correctiva y preventiva.

Registro

La Organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales. Estos registros deben incluir los de capacitación y los resultados de auditorías y revisiones.

Los registros ambientales deben ser legibles, identificables y poder ser relacionados a la actividad, producto o servicio involucrado. Los registros ambientales deben ser almacenados y mantenerse de tal forma que sean recuperados prontamente y protegidos contra daño, deterioro o pérdida. Sus tiempos de retención deben ser establecidos y registrados.

Los registros deben mantenerse con base al sistema de la Organización, para demostrar el cumplimiento con los requisitos de esta Norma Mexicana.

Auditoría del sistema de administración ambiental

La Organización debe establecer y mantener un(os) programa(s) y procedimientos para llevar a cabo auditorías periódicas del SAA, a fin de:

Determinar si el SAA:

Es conforme a los arreglos planeados para la administración ambiental incluyendo los requisitos de esta Norma Mexicana

Ha sido implantado y mantenido apropiadamente

Proporcionar información sobre los resultados de las auditorías a la Dirección.

El programa de auditoría de la Organización, incluyendo cualquier calendario, debe basarse en la importancia ambiental de la actividad involucrada y los resultados de auditorías previas. A fin de que sean comprensivos, los procedimientos de auditoría deben cubrir el alcance, frecuencia y metodologías de la misma, así como las responsabilidades y requisitos para llevar a cabo las auditorías y reportar los resultados.

3.13 REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN

La Dirección de la Organización debe ser a intervalos que ella determine, revisar SAA para asegurar que sea apropiado, suficiente y eficaz de manera permanente. El proceso de revisión por parte de Dirección debe asegurar que se obtenga la información necesaria, para permitirle llevar a cabo esta evaluación. Dicha revisión debe ser documentada.

La revisión por parte de la Dirección debe atender a la posible necesidad de cambios en la política, objetivos y otros elementos del SAA, a la luz de los resultados de la auditoría del SAA las circunstancias cambiantes y el compromiso con la mejora continua.

Vocabulario

ACCIDENTE: Evento o sucesos no planeados, que ocasiona lesión, enfermedad, muerte, daño u otras pérdidas.

AUDITORIA: Examen sistemático e independiente, con el fin de determinar si las actividades y los resultados relacionados satisfacen las disposiciones preestablecidas, y si estas disposiciones son implementadas en forma efectiva y son apropiadas para la instrumentación de la política enunciada y el logro de los objetivos de la Organización.

ENFERMEDAD OCUPACIONAL: Enfermedad calificada como de haber sido causada o agravada por la actividad o el ambiente de trabajo de una persona.

EVALUACIÓN DE RIESGOS: Proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si éste es significativo o no lo es.

FACTORES EXTERNOS: Fuerzas fuera del control de la Organización que inciden en los temas de seguridad y salud y que necesitan ser tomadas en cuenta dentro de un apropiado marco temporal, como son leyes, decretos, resoluciones, disposiciones, normas industriales, etc.

FACTORES INTERNOS: Fuerza dentro de la Organización que pueden afectar positiva o negativamente su capacidad para llevar a cabo la política de seguridad y salud.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO: Proceso para el reconocimiento de la presencia de situaciones que generan peligro y la definición de sus características.

IMPLEMENTAR: Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc. para llevar algo a cabo.

INCIDENTE: Evento no planeado que tiene la potencialidad de conducir a un accidente, no llegándose a producir daños a personas, bienes o instalaciones.

MEJORAMIENTO CONTINUO: Proceso de mejora del sistema de gestión para lograr progresos en el desempeño global de acuerdo con la política de la Organización.

**CAPITULO IV:
RELACIÓN ISO 900 – ISO 14000 – RI**

**CORRESPONDENCIA ENTRE ISO 9001:2000, ISO 14001:1996 Y
RESPONSABILIDAD INTEGRAL**

ISO 9001		ISO 14001	RI
INTRODUCCIÓN		INTRODUCCION	-
Generalidades	0.1		
Modelo del proceso	0.2		
Compatibilidad con otras disciplinas gerenciales	0.3		
ALCANCE	1	ALCANCE	1
Generalidades	1.1		
Aplicación	1.2		
REFERENCIA NORMATIVA	2	NORMATIVA DE REFERENCIA	2
TERMINOS Y DEFINICIONES	3	DEFINICIONES	3
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	4	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	4
Requisitos generales	4.1	Requisitos generales	4.1
Requisitos de documentación General	4.2		Conocimiento de nuevas leyes
	4.2.1	Documentación del Sistema de Gestión Ambiental	Minimización de riesgos inherentes
Manual de Calidad	4.2.2	Documentación del Sistema de Gestión Ambiental	4.4.4 Administración de cambios
Control de Documentos	4.2.3	Documentos	4.4.4 Mejorar las actividades de la empresa
Control de los Registros	4.2.4	Registros	4.4.5 Procedimientos
			4.4.5 Comunicación entre los empleados
			4.5.3 Información a la comunidad
			4.5.3 Sistema de documentación
			4.5.3 Seguridad
			4.5.3 Plan de emergencias
RESPONSABILIDAD GERENCIAL	5	Estructura y Responsabilidad	4.4.1 ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD
Compromiso Gerencial	5.1	Política Ambiental	4.2 POLÍTICA DE LA EMPRESA

ISO 9001		ISO 14001		RI	
Enfoque al cliente	5.2	Aspectos ambientales Requisitos legales y otros	4.3.1 4.3.2	Asistencia y conocimientos legales por medio de la ANIQ	
Política de Calidad	5.3	Política Ambiental	4.2	POLÍTICA MASH	
Planeación	5.4	Planeación	4.3	PLANEACION	
Objetivos de Calidad	5.4.1	Objetivos y metas	4.3.3	OBJETIVOS Y METAS MASH	
Planeación del sistema de Gestión de Calidad	5.4.2	Programa de Gestión ambiental	4.3.4		
Responsabilidad, Autoridad y Comunicación	5.5	Requisitos generales	4.1	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	
Responsabilidad y autoridad	5.5.1	Estructura y Responsabilidad	4.4.1		
Representante ante la gerencia	5.5.2			REPRESENTANTE DE RI	
Comunicación Interna	5.5.3	Comunicación	4.4.3	COMUNICACIÓN INTERNA	
Revisión Gerencial General	5.6	Revisión Gerencial	4.6		
Revisión de Entradas	5.6.1				
Revisión de Salidas	5.6.2				
GESTION DE RECURSOS	6	Estructura y Responsabilidad	4.4.1	RESPONSABILIDADES	
Prestación de Recursos Humanos	6.1				
General	6.2				
Competencia, conciencia y entrenamiento	6.2.1				
Infraestructura	6.2.2	Entrenamiento, concientización y competencia	4.4.2		
Ambiente de trabajo	6.3	Estructura y Responsabilidad	4.4.1		
REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	6.4	Implementación y operación	4.4	IMPLEMENTACION DE LOS CODIGOS	
	7	Control Operacional	4.4.6		

ISO 9001		ISO 14001		RI	
Planeación de la Realización del producto Procesos relacionados con el cliente	7.1 7.2	Control Operacional	4.4.6	CODIGOS APLICADOS A LOS CLIENTES Revisión de contratos con clientes Dar conocimiento a los clientes del sistema RI Seguridad en el Almacenamiento de productos . Optimización de recursos	
Identificación de los requisitos relacionados al producto	7.2.1	Aspecto Ambiental Requisitos legales y otros Control Operacional	4.3.1 4.3.2 4.4.6		
Revisión de los requisitos relacionados al Producto	7.2.2	Control Operacional Aspecto Ambiental	4.4.6 4.3.1		
Comunicación con el Cliente	7.2.3	Comunicaciones	4.4.3		

ISO 9001		ISO 14001		RI
Diseño y Desarrollo	7.3			
Planificación	7.3.1	Control Operacional	4.4.6	
Entradas del Diseño y Desarrollo	7.3.2			
Salidas de Diseño y Desarrollo	7.3.3			
Revisión de Diseño y Desarrollo	7.3.4			
Verificación de Diseño y Desarrollo	7.3.5			
Validación de Diseño y Desarrollo	7.3.6			
Control de Cambios de Diseño y Desarrollo	7.3.7			
Compras	7.4		4.4.6	
Proceso de Compras	7.4.1	Control Operacional		
Información de compras	7.4.2			
Verificación del producto Comprado	7.4.3			
Operación de producción y servicio	7.5		4.4.6	
Control de operaciones de producción y servicio	7.5.1	Control Operacional		
Validación de los Procesos de producción y servicio	7.5.2			
Identificación y trazabilidad	7.5.3			
Propiedad del Cliente	7.5.4			
Preservación de producto	7.5.5			
Control de Equipo de medición y monitoreo	7.6	Monitoreo medición	4.5.1	Evaluaciones anuales
MEDICION, ANÁLISIS MEJORAS	Y 8	Verificación acción correctiva	4.5	IMPLEMENTACION DE CODIGOS Evaluación anual
General	8.1	Monitoreo medición	4.5.1	Evaluación anual
Medición y monitoreo	8.2			
Satisfacción del cliente	8.2.1			
Auditorías Internas	8.2.2	Auditorías al Sistema de Gestión Ambiental	4.5.4	Auditorías Internas

ISO 9001		ISO 14001		RI	
Medición y monitoreo de los procesos	8.2.3	Monitoreo y Medición	4.5.1	Evaluación anual	
Medición y monitoreo de los productos	8.2.4				
Control de no conformidades	8.3	No conformidad y Acción correctiva y preventiva	4.5.2	Plan de reclamaciones	
		Preparación para emergencia y respuesta	4.4.7	Plan de acciones correctivas	
				Plan de emergencias	
Análisis de datos	8.4	Monitoreo y medición	4.5.1	Evaluación anual	
Mejoramiento	8.5	Política Ambiental	4.2	Política MASH	
Mejoramiento Continuo	8.5.1	Programa de Gestión Ambiental	4.3.4	Plan administrativo de calidad	
Acción Correctiva	8.5.2	No conformidad y acciones correctivas	4.5.2	Plan de acciones correctivas	
Acción Preventiva	8.5.3	preventivas			

CAPITULO V: **DESARROLLO CASO**

5.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

MATERIAS QUÍMICAS DE MÉXICO, S.A. DE C.V. es una empresa 100% mexicana, cuenta con una vasta experiencia en la compra-venta, importación, exportación, representación y distribución de productos químicos aplicados en las industrias automotriz, farmacéutica, textil, tratamiento de agua, entre otras.

La empresa fue establecida en 1977, actualmente es miembro de la Asociación Nacional de la Industria Química, A.C.

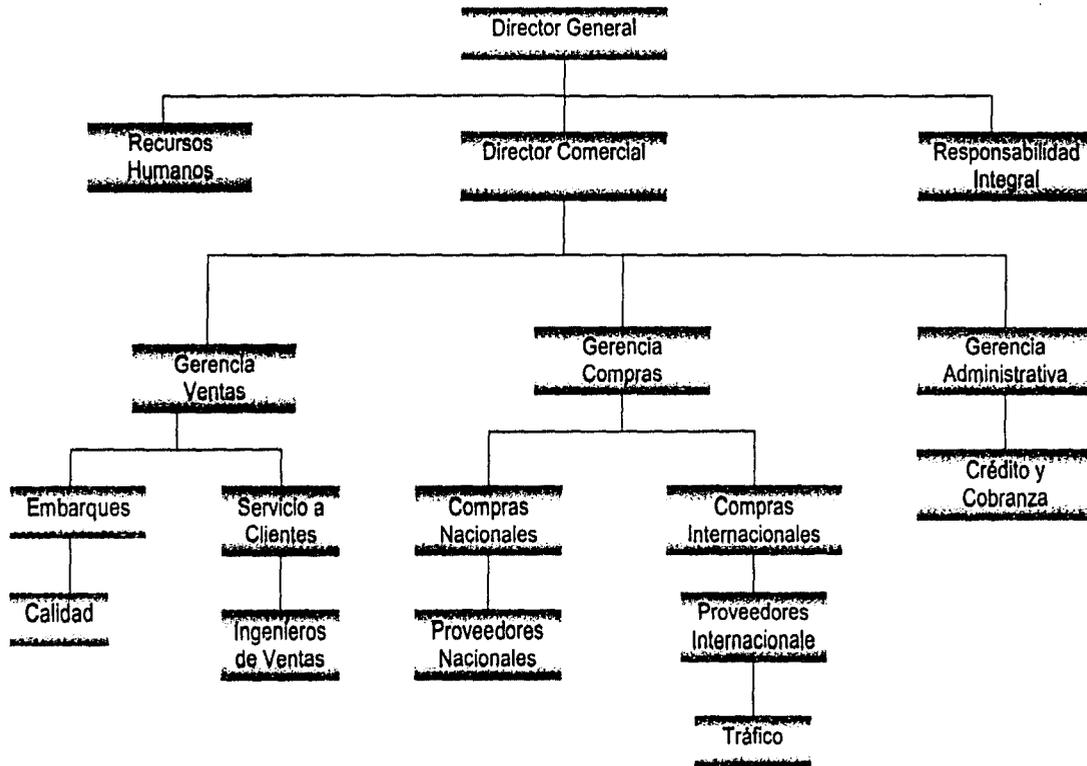
Maquimex ha desarrollado exitosamente el mercado Mexicano para varias empresas cubriendo una gama de productos desde "commodities" hasta especialidades. Reconocida como empresa seria y formal y como activo participante en la industria química.

Maquimex representa y distribuye productos de fabricantes nacionales y extranjeros de renombre, en su mayoría certificados por sistemas administrativos de calidad. El enfoque principal de Maquimex es seguir siendo pionero en la apertura de mercados, particularmente de especialidades.

Los principales servicios que ofrece son:

- Importación y exportación
- Almacenaje
- Manejo de logística e inventarios
- Servicio técnico

ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA



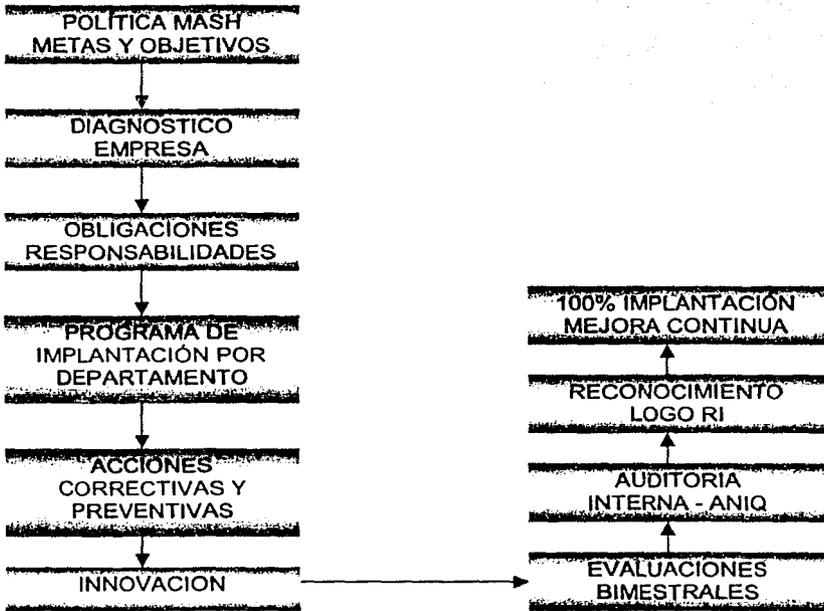
5.2 ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN DE RESPONSABILIDAD INTEGRAL

Para la implementación de RI se siguieron los siguientes pasos:

1. Establecer una Política de Medio Ambiente Seguridad e Higiene donde la empresa se compromete a cumplir los requerimientos para lograr una mejor relación seguridad en el trabajo-empleados industria – comunidad - medio ambiente.
2. Realizar un diagnóstico de la empresa en el que se analice de forma general la situación actual de la empresa.
3. Establecer las metas a seguir para el cumplimiento de la política MASH.
4. Delegar responsabilidades a cada departamento.
5. Definir las acciones correctivas a seguir.
6. Innovar.
7. Dar seguimiento a las acciones correctivas para cumplir las metas establecidas.
8. Analizar la situación de la empresa a un año de empezar la implantación.
9. Obtener al 100% la implantación de Responsabilidad Integral.
10. Seguir el proceso de Mejora Continua de Calidad.

A continuación se mostrará lo que se obtuvo durante la implantación de RI.

DIAGRAMA DE FLUJO



5.3 POLITICA MASH

Como hemos visto para poder aplicar conceptos como JIT "Just in time", Calidad Total, el primer paso es definir los objetivos que la empresa persigue al implantarlos. Nosotros establecimos la Política de Calidad para poder implantar en nuestras operaciones de RI.

A continuación se muestra la Política de la Empresa:

El objetivo de nuestra empresa es satisfacer o exceder las necesidades de las industrias que aplican productos químicos en sus procesos ofreciéndoles servicio y producto personalizados que contribuyan al cuidado del medio ambiente y a la seguridad tanto del personal como de las comunidades aledañas.

Nuestra preocupación es el cuidado de los recursos naturales y del ambiente, por lo que tomamos medidas para contribuir a mejorarlos. Una de nuestras prioridades es generar mayor conciencia ecológica en nuestro personal y en la gente con que tratamos.

*Cuidamos nuestro entorno y la comunidad en todo momento, por lo cual nos comprometimos con el programa de **Responsabilidad Integral**. Nuestro enfoque no es únicamente cumplir con las normas establecidas al respecto, sino al mismo tiempo buscar un beneficio para nuestros clientes y sobre todo para nuestro país.*

Con dicha política nos estamos comprometiendo a cumplir con los principales objetivos de la empresa y del sistema RI, es decir, tanto calidad en nuestro servicio como en los productos que ofrecemos, manteniendo un equilibrio industria – comunidad – medio ambiente.

Teniendo una Política establecida, el siguiente paso es realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa.

5.4 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

El diagnóstico de la empresa se presenta a continuación, se desglosa código por código las metas y objetivos establecidos que se deben cumplir por el sistema y en donde se define el departamento al que le corresponde dicha práctica y las actividades que debe realizar.

**PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
DIAGNÓSTICO**

Situación de la empresa.

Práctica Administrativa	Requerimientos RI	Metas RI	Actividades a realizar
1. Asumir por escrito el compromiso desde el más alto nivel directivo para desarrollar e implantar políticas y programas que aseguren el cumplimiento de este Código	Emitir y difundir una política MASH	Publicación de Política PS Máxima prioridad	Proponer una política MASH que sea firmada por los Directores de la empresa
2. Comunicar los requisitos del presente Código a los directivos, gerentes, administradores y personal operativo de todos y cada uno de los centros de trabajo de la empresa asociada	NA	NA	NA
3. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización, a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación para alcanzar la mejora continua en la protección ambiental	Emitir y difundir una política MASH	Publicación de Política PS Máxima prioridad	Proponer una política MASH que sea firmada por los Directores de la empresa
4. Contar con los lineamientos, estándares y procedimientos que den cumplimiento a la política de protección ambiental de la empresa	Definir procedimiento de selección de Transporte que cumpla con Política MASH	Correcta elección de Transporte	Proponer procedimientos y política para la selección de Transporte

<p>5. Definir responsabilidades y áreas de competencia en materia de protección ambiental para cada nivel de la Organización, particularmente para la implantación de este código</p>	<p>Definir responsabilidades y funciones MASH de acuerdo con el nivel organizacional</p>	<p>Responsabilidades y funciones en seguridad de transporte de acuerdo con el nivel organizacional</p>	<p>Definir responsabilidades por cada departamento</p>
<p>6. Establecer un sistema documentado de capacitación y entrenamiento en control y prevención de la contaminación ambiental para todo el personal, que incluya un mecanismo para evaluar el grado de dominio de los conocimientos y habilidades requeridas</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de desastres</p>	<p>Capacitación a nuestros empleados para RE y riesgo de producto</p>	<p>Proponer cursos de capacitación en conjunto con nuestros proveedores</p>
<p>7. Comunicar oportunamente a los proveedores de servicios los requisitos que deben cumplir para que sus políticas y procedimientos sean congruentes con el Programa de RI</p>	<p>Cumplir con los contratos o convenios que cumplan los requerimientos MASH</p>	<p>Cumplir con los contratos con base en los requerimientos MASH</p>	<p>Revisar los convenios para cumplir con los requerimientos MASH</p>
<p>8. Identificar y evaluar permanentemente los desarrollos tecnológicos y administrativos aplicables a la prevención y control de la contaminación ambiental</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>9. Participar activamente en apoyo a las Organizaciones gubernamentales, a título individual o a través de asociaciones industriales, para el desarrollo de políticas públicas, legislación y regulaciones en materia de protección al ambiente</p>	<p>Participar individualmente vía asociaciones en el desarrollo de la legislación de transporte y distribución</p>	<p>Por medio de la ANIQ se pretende participar en el desarrollo de la legislación de transporte y distribución Estar en contacto con ellos</p>	<p>Trabajar en conjunto con la ANIQ Estar informados sobre los cambios que se realicen en dicha legislación</p>
<p>10. Cumplir en las instalaciones, estándares y normas de prevención y control de la contaminación acordes con la legislación mexicana y orientados hacia el nivel aceptado internacionalmente</p>	<p>Cumplimiento de la legislación. Informar a Protección Civil sobre el plan de respuesta a emergencias</p>	<p>Mecanismo formal para analizar y decidir la alternativa de implantación de la legislación en transportación</p>	<p>Mantener informados a los transportistas y al almacén de cambios en la legislación</p>
<p>11. Identificar todas y cada una de las fuentes de emisiones contaminantes, fijas y móviles, propiedad de la compañía</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>12. Establecer las características representativas, cualitativas, de todas y cada una de las emisiones al ambiente</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>13. Establecer una estrategia global de administración de emisiones al ambiente bajo el siguiente criterio: 1 Evitar la generación 2 Minimización 3 Reuso 4 Reciclaje 5 Control o disposición segura, cuando no sea factible aplicar las medidas anteriores</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>14. Mantener un programa de comunicación de riesgos ambientales, el cual incluya entrenamiento a los empleados y a cualquier empresa prestadora de servicios involucrados en el manejo de emisiones contaminantes de la compañía</p>	<p>Definir el sistema de comunicación de riesgos de los materiales en caso de emergencias en transportación</p>	<p>Programa de RE</p>	<p>Establecer un programa de RE Actualizar MSDS</p>
<p>15. Integrar un sistema de información incluyendo todas las acciones tomadas para prevenir y controlar la contaminación ambiental</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>16. Mantener un registro actualizado de quejas de la comunidad vecina, respecto a las emisiones al ambiente generadas en las instalaciones, así como de las acciones que responden a dichas quejas</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>17. Eliminar las prácticas de dilución de emisiones contaminantes en operación regular</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>18. Establecer un programa de preparación y respuesta a emergencias o contingencia ambientales que contenga como mínimo: Planes de preparación y respuesta a emergencias Acciones de minimización del impacto probable durante la emergencia Identificación del impacto ambiental resultante del incidente, accidente o evento de pérdida Actividades de rehabilitación de la zona afectada</p>	<p>Definir un plan de preparación y respuesta a emergencias</p>	<p>Programa de RE</p>	<p>Establecer un programa de RE Capacitar al personal de logística en riesgo de producto y RE Definir formato RE</p>

<p>19. Implantar, mantener y actualizar un programa de investigación de eventos que resulten o puedan haber resultado en contingencia o emergencia ambiental, para llevar a cabo las acciones correctivas y evaluar la efectividad de los sistemas preventivos</p>	<p>Establecer un sistema de investigación de incidentes de control ambiental</p>	<p>Sistema de investigación de incidentes de transporte y distribución Cumplimiento de medidas derivadas</p>	<p>Mediante las evaluaciones se va a monitorear y calificar la manipulación del producto y tomar acciones correctivas</p>
<p>20. Incorporar los conceptos de prevención y control de la contaminación desde la concepción y durante el desarrollo de todo proyecto</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>21. Desarrollar y documentar la evaluación de impacto ambiental, durante la etapa de diseño de cualquier instalación (proyectos nuevos y modificaciones), controlar y minimizar cualquier impacto negativo</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>22. Considerar los siguientes puntos en la selección del sitio para la construcción de nuevas instalaciones, de manera adicional a los factores que determinen la factibilidad y viabilidad del proyecto:</p> <p>Antecedentes de uso de suelo Ordenamiento ecológico de la zona Identificación del impacto resultante Medidas de mitigación requeridas</p>	NA	NA	NA
<p>23. Implantar las medidas que minimicen el impacto en la comunidad y el ambiente después de cerrarse o demolerse las instalaciones</p>	NA	NA	NA
<p>24. Evitar el almacenamiento definitivo de residuos cuando existan medios disponibles para el tratamiento y la disposición de los mismos</p>	NA	NA	NA
<p>25. Verificar que las instalaciones propiedad de la compañía dedicadas a actividades de manejo de residuos, se apeguen a las medidas aplicables de éste y otros códigos durante el diseño, construcción, operación y cierre</p>	NA	NA	NA

<p>26. Evitar el uso de tanques y tuberías enterradas NOTA: Cuando esto no sea factible, las instalaciones subterráneas deberán construirse de manera que se evite la contaminación del suelo y mantos freáticos</p>	NA	NA	NA
<p>27. Establecer y actualizar periódicamente los procedimientos de inspección, mantenimiento y sustitución de instalaciones subterráneas</p>	NA	NA	NA
<p>28. Identificar con precisión la ubicación de los contenedores y líneas subterráneas propiedad de la compañía que manejen productos peligrosos, de manera que se permita una rápida respuesta en caso de contingencia y se faciliten las actividades de inspección</p>	NA	NA	NA

<p>29. Establecer un procedimiento de limpieza o restauración para tratar la contaminación del agua, suelo, subsuelo, flora y fauna, originada por las actividades productivas de la empresa</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>30. Cooperar con las autoridades gubernamentales apropiadas en los proyectos de restauración ambiental plenamente justificados y/o requeridos del área geográfica donde se localicen las instalaciones</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>31. Asegurar que los sistemas de almacenamiento y conducción cuenten con aditamentos para evitar que se emitan contaminantes al suelo, subsuelo y mantos freáticos en caso de derrames o fugas</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>32. Realizar estudios geohidrológicos para identificar el impacto provocado por fugas y derrames mayores</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

33. Realizar bianualmente auditorias ambientales en todas y cada una de las instalaciones productivas de la empresa	Definir mecanismo de actualización de procedimientos	Actualización de procedimientos	Establecer el programa de verificación de caducidad de nuestros productos
34. Actualizar anualmente la estrategia de cumplimiento de este Código	Actualización de estrategias	Actualización de estrategias	Establecer un programa para el cumplimiento de este código Actualizar las estrategias
35. Establecer un programa de comunicación sobre los avances y resultados de la instrumentación del Código	NA	NA	NA

**PROTECCIÓN A LA COMUNIDAD
DIAGNÓSTICO**

Situación de la empresa.

Práctica Administrativa	Requerimientos RI	Metas RI	Actividades a realizar
1. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación para alcanzar la mejora continua en protección a la comunidad	Establecer la Política de Seguridad de Producto y en Transporte	Política de la Empresa MASH	Establecer una política firmada por los Directores
2. Comprometer la participación de la Dirección General y la gerencia de la planta en promoción de actividades para establecer, revisar y en su caso renovar el plan de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades y grupos de apoyo a fin de asegurar la efectividad de los mismos	NA	NA	NA

<p>3. Desarrollar los procedimientos, normas y estándares relativos al plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta y la guía de comunicación con la comunidad en un manual asignado a personas específicas y disponibles para todo el personal</p>	<p>Establecer la Respuesta a emergencias en transporte</p>	<p>Programa de RE</p>	<p>Trabajar en conjunto con el área de Transporte para saber que se debe hacer en caso de una emergencia</p>
<p>4. Designar los recursos necesarios para implantar y mantener el plan de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades y grupos de apoyo</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>5. Definir claramente para cada nivel organizacional de la Compañía las responsabilidades para asegurar el cumplimiento de este código</p>	<p>Definir las responsabilidades y funciones de acuerdo con el nivel organizacional</p>	<p>Responsabilidades a nivel organizacional para el cumplimiento de este código</p>	<p>Asignar las responsabilidades que le corresponden a cada departamento de la empresa</p>

<p>6. Participar a título individual o a través de una asociación industrial, incorporando oportunamente las experiencias de la compañía, en la conformación de normas y reglamentos gubernamentales relativos a las actividades productivas con impacto en la comunidad</p>	<p>Participar en el desarrollo de legislación de protección a la comunidad</p>	<p>Participación vía asociaciones en el desarrollo de legislación de transporte y distribución</p>	<p>A través de la ANIQ informarse sobre la legislación de TYD</p>
<p>7. Verificar periódicamente el estudio de riesgos, estableciendo e identificando aquellos riesgos con potencial de afectación a la comunidad vecina</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>8. Implantar y documentar el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con potencial de afectación en la comunidad vecina</p>	<p>Responder a emergencias en transporte</p>	<p>Programa de RE</p>	<p>Trabajar en conjunto con el área de Transporte para saber que hacer en caso de una emergencia</p>
<p>9. Conformar las brigadas requeridas por el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con potencial de afectación a la comunidad vecina, asignándoles funciones específicas</p>	<p>Responder a emergencias en transporte</p>	<p>Programa de RE</p>	<p>Trabajar en conjunto con el área de Transporte para saber que hacer en caso de una emergencia</p>

<p>10. Definir el papel de cada empleado en el plan de preparación y respuesta a emergencias con potencial de afectación a la comunidad vecina, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades, al momento de ser activados</p>	<p>Definir las responsabilidades y funciones MASH de acuerdo con el nivel organizacional</p>	<p>Responsabilidades de seguridad de producto y transporte de acuerdo al nivel organizacional</p>	<p>Definir responsabilidades para cada área de la empresa para RE, soporte técnico básico en riesgo de producto</p>
<p>11. Verificar que todos los contratistas conozcan su papel en el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta</p>	<p>Respuesta a emergencias en transporte</p>	<p>Programa de cumplimiento de requerimientos MASH en los contratos</p>	<p>Como nuestros servicios son externos, proporcionar sugerencias por escrito de los cursos de capacitación a su personal Capacitar a nuestros empleados</p>
<p>12. Aportar los elementos necesarios al programa general de adiestramiento y capacitación a todo el personal sobre el plan de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades, contando con un mecanismo para verificar el grado de asimilación del adiestramiento y capacitación a fin de reforzar los programas de desarrollo del personal</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Capacitar en riesgo de producto y RE Soporte técnico</p>

<p>13. Verificar el adiestramiento y capacitación para las brigadas del plan de preparación y respuesta a emergencias con potencial de afectación a la comunidad que asegure su adecuada ejecución</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias, PRE</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Capacitar en riesgo de producto y RE Soporte técnico</p>
<p>14. Realizar la activación parcial del plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con afectación a la comunidad vecina por lo menos dos veces al año</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Capacitar de riesgo de producto y RE Soporte técnico Capacitar al personal nuevo y cuando se desarrolle un producto nuevo Realizar evaluaciones de conocimientos cada semestre</p>
<p>15. Llevar a cabo los simulacros del plan de preparación y respuesta a emergencias con potencial de afectación a la comunidad vecina</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Capacitar en riesgo de producto y RE Soporte técnico Capacitar al personal nuevo y cuando sea un producto nuevo Realizar evaluaciones de conocimientos cada semestre</p>

<p>16. Establecer y actualizar periódicamente un esquema de coordinación con las diversas autoridades locales, estatales y federales, así como los grupos de apoyo y servicios privados de auxilio, cuya incorporación al plan de preparación y respuesta a emergencias y al programa de comunicación con la comunidad sea necesaria</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Capacitar en riesgo de producto y RE Soporte técnico Capacitar al personal nuevo y cuando sea un producto nuevo Realizar evaluaciones de conocimientos cada semestre</p>
<p>17. Establecer con autoridades locales, estatales y/o federales los mecanismos que prevengan y, en todo caso, eviten la alteración del uso de suelo en las zonas circunvecinas a la planta, a fin de mantener la efectividad del plan de preparación y RE</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>18. Identificar empresas vecinas con el propósito de promover un grupo de ayuda mutua industrial en su localidad</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Programa de primeros auxilios y simulacros</p>

<p>19. Promover activamente la participación de autoridades, grupos de ayuda, empresas, organismos de auxilio en los simulacros de los planes de preparación y respuesta a emergencias</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Trabajar en conjunto con los encargados de la seguridad en oficinas para organizar simulacros, etc.</p>
<p>20. Establecer por escrito un plan global operativo único aprobado, conocido y ejecutado en conjunto por todos los involucrados, en el que se indiquen los procedimientos y acciones a seguir antes, durante y después de la emergencia</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Trabajar en conjunto con los encargados de la seguridad en oficinas para organizar simulacros, etc.</p>
<p>21. Mantener en condiciones eficientes y seguras de operación los equipos, sistemas e instalaciones requeridos por el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con potencial de afectación a la comunidad vecina y el plan global operativo de la zona, los cuales deben ser inventariados periódicamente y siempre después de haber atendido una emergencia</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Trabajar en conjunto con los encargados de la seguridad en oficinas para organizar simulacros, etc.</p>

<p>22. Verificar la existencia y actualización de un procedimiento escrito para el restablecimiento de la operación de la planta y actividades de la comunidad después de la emergencia</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>NA</p>	<p>NA, ya que nosotros somos oficina. Tal vez después de una emergencia, se revisará las instalaciones para verificar que todo este en orden y no corra riesgo el personal</p>
<p>23. Establecer vínculos directos y formales a través de convenios, definiendo los recursos necesarios, con todas las partes implicadas en la coordinación del plan de preparación y RE durante la ocurrencia de un accidente industrial con potencial de afectación a la comunidad</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>NA</p>	<p>NA, ya que nosotros somos oficina. Tal vez después de una emergencia, se revisará las instalaciones para verificar que todo este en orden y no corra riesgo el personal</p>
<p>24. Establecer formalmente la aceptación y reconocimiento del compromiso de todos los involucrados, respecto a sus funciones y responsabilidades en el plan global de preparación y respuesta a emergencias durante la ocurrencia de un accidente industrial</p>	<p>Establecer responsabilidades y funciones MASH de acuerdo con el nivel organizacional</p>	<p>Responsabilidades de seguridad de producto y transporten de acuerdo al nivel organizacional</p>	<p>Definir responsabilidades con las áreas de transporte y almacén</p>

25. Inscribir todos los planes de preparación y respuesta a emergencias para el manejo de accidentes industriales en el Sistema Nacional de Protección Civil Federal, Estatal y Municipal	Cumplir con la legislación Establecer un plan de respuesta a emergencias	Plan de RE con SETIQ	Como no somos planta, sólo intermediarios, nos mantendremos al tanto por medio de la SETIQ RE-SETIQ
26. Mantener una lista actualizada de las principales Organizaciones o grupos no gubernamentales en la localidad o áreas circunvecinas que puedan tener interés sobre las operaciones del centro de trabajo	NA	NA	NA
27. Establecer mecanismos para conocer la percepción que tiene la comunidad circunvecina sobre la presencia y operación de la planta	NA	NA	NA
28. Establecer un programa de comunicación con la comunidad el cual sea conformado a partir de la percepción que tiene la comunidad circunvecina sobre la presencia y operación de la planta	NA	NA	NA
29. Considerar las situaciones de crisis y operación normal en la guía de comunicación con la comunidad	Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias	Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias	Trabajar en conjunto con los encargados de la seguridad en oficinas para organizar simulacros, etc.

<p>30. Estructurar los lineamientos básicos de los mensajes al exterior tanto para situaciones de crisis como de operación normal, de manera que se puedan establecer mecanismos de enlace para mantener una comunicación ágil con toda la comunidad</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>31. Definir el perfil del comunicador, seleccionar las personas idóneas para este papel y desarrollar e implantar un programa especializado para su capacitación</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>32. Actualizar cada año las bases de integración de los planes de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades, documentando todos los cambios con la premisa de mantener o incrementar la efectividad de los mismos</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>33. Desarrollar Auto-evaluaciones y auditorias para verificar la operatividad sobre los planes de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la integración con autoridades, empleando los resultados para mejorarlos</p>	<p>Mantener actualizados los productos</p>	<p>Programa de primeras entradas primeras salidas para evitar accidentes, caducidad del producto</p>	<p>Mantener un control estricto de primeras entradas, primeras salidas</p>
<p>34. Contar con un programa de evaluaciones, simulacros y auditorias con participación de la comunidad</p>	<p>Mantener actualizados los productos</p>	<p>Programa de primeras entradas primeras salidas para evitar accidentes, caducidad del producto</p>	<p>Mantener un control estricto de primeras entradas, primeras salidas Capacitar RE</p>
<p>35. Establecer un programa de comunicación con los avances y resultados de la instrumentación de éste código, a todos los niveles de la empresa</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

SEGURIDAD DE LOS PROCESOS DIAGNÓSTICO

Situación de la empresa.

Práctica Administrativa	Requerimientos RI	Metas RI	Actividades a realizar
<p>1. Establecer por escrito y comunicar a todos los niveles de la Organización, a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación, para alcanzar la mejora continua en la seguridad de los procesos</p>	<p>Emitir y difundir una política donde nos comprometamos a la seguridad de los procesos</p>	<p>Publicación de Política PS Máxima prioridad</p>	<p>Proponer una política MASH y que sea firmada por los Directores de la empresa</p>
<p>2. Establecer las metas, objetivos, programas y procedimientos en seguridad de los procesos y realizar evaluaciones periódicas para verificar y asegurar su cumplimiento</p>	<p>Establecer las estrategias y evaluaciones del desempeño en seguridad de proceso y producto</p>	<p>Responsabilidad y funciones en seguridad del proceso: transporte y distribución a nivel organizacional</p>	<p>Actualizar MSDS Proponer cursos de Capacitación Controlar en los CA para que estén dentro de las especificaciones Seleccionar a los Proveedores, almacén y transportista que cumplan con la política MASH Trabajar en conjunto con logística y ventas para que nuestro servicio sea más eficiente</p>

<p>3. Definir claramente las responsabilidades de cada nivel organizacional en el área de seguridad de los procesos</p>	<p>Establecer responsabilidades y funciones MASH de acuerdo con el nivel organizacional</p>	<p>Establecer responsabilidades y funciones en seguridad del proceso: transporte y distribución a nivel organizacional</p>	<p>Asignar responsabilidades a cada departamento</p>
<p>4. Mantener la documentación completa, actualizada y disponible para el personal involucrado, sobre licenciamiento, adquisición o transferencia de tecnología, definición y diseño de los procesos, procedimientos y parámetros de operación</p>	<p>Establecer los procedimientos de control de operación y selección de proveedores y transporte</p>	<p>Selección de proveedores y transportistas que cumplan con nuestra política</p>	<p>Establecer procedimientos y políticas para la selección de almacén, proveedores y transportistas</p>
<p>5. Mantener la documentación completa, actualizada y disponible para consulta del personal, sobre los riesgos y características de los materiales utilizados en las instalaciones y los procesos</p>	<p>Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo</p>	<p>Sistema de comunicación de riesgos de los materiales en caso de emergencia en Transportación</p>	<p>Mantener un programa de actualización y revisión de las MSDS Pedir a los proveedores las MSDS de los productos nuevos Respuesta a emergencias transporte</p>

<p>6. Realizar análisis y estudios periódicos para evaluar y documentar los riesgos asociados a los procesos existentes y nuevos, así como los requeridos para cada etapa de los proyectos, estableciendo las acciones necesarias para minimizar los riesgos asociados con las operaciones, incluyendo la posibilidad del error humano</p>	NA	NA	NA
<p>7. Evaluar la ubicación de las instalaciones existentes, expansiones y procesos nuevos, considerando los efectos de los riesgos potenciales que pudieran afectar a la comunidad, el personal y el ambiente</p>	NA	NA	NA
<p>8. Diseñar, construir, probar, arrancar, operar y dar mantenimiento a las instalaciones utilizando buenas prácticas de ingeniería y de seguridad consistentes con estándares, normas y reglamentaciones vigentes</p>	NA	NA	NA

9. Desarrollar, Implantar, documentar y mantener programas actualizados de mantenimiento, inspección y pruebas que aseguren el buen funcionamiento e integridad de las instalaciones y equipos	NA	NA	NA
10. Realizar auditorias de seguridad a todas las instalaciones y procesos existentes, nuevos o en proyecto, desde su diseño hasta su paro definitivo o desmantelamiento	Definir los mecanismos para actualización de procedimientos	Procedimientos actualizados	Fijar un periodo de actualización de todos los procedimientos, tanto administrativos como de RE
11. Establecer y actualizar los procedimientos de paro, arranque y protección de equipos e instalaciones, tanto en condiciones normales como en emergencias	NA	NA	NA
12. Establecer un procedimiento de autorización, evaluación y documentación para cualquier cambio que se pretenda efectuar en el proceso, permitiendo que sólo se realicen aquellos que mantengan o incrementen su nivel de seguridad y confiabilidad y minimicen el impacto en el ambiente	NA	NA	NA

13. Instalar sistemas de protección en los procesos, que prevengan y minimicen la frecuencia y gravedad de un accidente industrial	NA	NA	NA
14. Implantar y mantener un procedimiento para investigar, reportar, llevar a cabo las acciones correctivas y dar seguimiento a cada evento que resulte, o que pudo haber resultado en incendio, explosión, fuga o derrame de productos químicos, así como lesiones del personal	Definir los sistemas de investigación de incidentes en el transporte y distribución del producto	Excelente servicio para evitar accidentes durante el proceso de distribución	Establecer los calendario de auditorias de transporte Definir las acciones correctivas y seguimiento de éstas para solucionar los problemas que se presenten para evitar futuros accidentes
15. Proporcionar el intercambio de experiencias y conocimientos de prevención y control de riesgos con la comunidad industrial	NA	NA	NA
16. Definir y establecer las descripciones de puesto requeridas para todo el personal involucrado con la operación y mantenimiento del proceso	Definir las responsabilidades y funciones en seguridad de transporte y distribución de acuerdo con el nivel organizacional	Responsabilidades en función de MASH con la empresa	Definir responsabilidades de cada departamento y hacer un plan de trabajo

17. Establecer, difundir y actualizar los procedimientos y prácticas de trabajo necesarios para que la operación, reparación y mantenimiento, a cargo de personal interno y externo, se realicen en forma segura	NA	NA	NA
18. Definir, verificar y documentar el cumplimiento del programa de capacitación y entrenamiento para el personal de operación y mantenimiento de los procesos	Establecer un programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias	Personal capacitado para evitar accidentes que dañen al producto	Capacitar al personal en riesgo del producto y respuesta a emergencias en conjunto con nuestros proveedores
19. Establecer un programa de prevención y control de consumo de sustancias que alteren el comportamiento de los empleados que realizan trabajos críticos dentro del proceso	NA	NA	NA
20. Definir, verificar y documentar el cumplimiento del programa de capacitación y entrenamiento para los contratistas involucrados directamente con la operación y mantenimiento de los procesos	Establecer los contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requerimientos MASH	Empleados capacitados	Como son externos los servicios, se harán sugerencias de cursos que imparten las demás Organizaciones a nuestros transportistas y almacén contratados A nuestro empleados se les darán cursos de capacitación de nuestros proveedores

<p>21. Vender o transferir tecnologías que involucren procesos de alto riesgo, exclusivamente en los casos en los cuales el adquiriente cuente con los insumos, recursos económicos, técnicos, de infraestructura y servicios para operarla en forma segura; así mismo brindar al adquiriente toda la información relacionada con los riesgos del proceso y materiales, la generación de residuos y la forma de prevenir y controlar éstos</p>	NA	NA	NA
<p>22. Adquirir sólo tecnologías que especifiquen e incluyan los dispositivos y medidas de seguridad, confiabilidad y protección a los riesgos y al ambiente necesarios para la operación segura del proceso. Cumplir con las condiciones de seguridad, operación y control de emisiones establecidas por el licenciador, considerando que cualquier cambio o modificación será motivo de consulta y aprobación del mismo, según el caso</p>	NA	NA	NA

23. Considerar y evaluar los comentarios e inquietudes de la comunidad para la instrumentación y optimización de los sistemas de seguridad de los procesos y control ambiental	NA	NA	NA
24. Establecer un programa de comunicación sobre los avances y resultados de la instrumentación de este código, a todos los niveles de la empresa	NA	NA	NA

**SEGURIDAD DEL PRODUCTO
DIAGNOSTICO**

Situación de la empresa.

Práctica Administrativa	Requerimientos RI	Metas RI	Actividades a realizar
1. Emitir y difundir a todos los niveles de la Organización así como a nuestros clientes, a través de la Dirección General, una política que refleje el compromiso en la seguridad de nuestros productos	Emitir y difundir una política donde nos comprometamos a la seguridad de los procesos	Publicación de Política PS Máxima prioridad.	Proponer una política MASH y que sea firmada por los Directores de la empresa
2. Establecer metas y responsabilidades para implantar el Código de Seguridad de producto en los niveles y puestos de la Organización involucrados, así como los criterios de medición del desempeño para dichas metas	Establecer metas, criterios de medición y responsabilidades	Lograr nuestras metas en la administración de cambios de calidad y respuesta a emergencias	Actualizar MSDS Cursos de Capacitación Control en los CA y que estén dentro de las especificaciones Seleccionar Proveedores, almacén y transportista que cumplan con la política MASH.
3. Proporcionar los recursos humanos y financieros para dar soporte a las PA de PS y suficientes para la mejora continua	Plan de RE, guía de interacción con la comunidad	Trabajar en conjunto con logística, almacén, transportes y otras dependencias para implementar un SRE	Formato RE Capacitar al personal de logística y ventas. Actualizar MSDS Trabajar con otras dependencias para RE
4. Establecer y mantener actualizada la información sobre los peligros a la salud, seguridad y medio ambiente de los materiales y productos existentes y nuevos	Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo	Mantener un programa de actualización y revisión de las MSDS	Realizar un calendario de actualización y revisión de MSDS Con respecto a los nuevos productos, pedir MSDS.

<p>5. Caracterizar los productos nuevos y existentes con base a su riesgo, utilizando información acerca de los peligros hacia la salud, seguridad y medio ambiente y exposiciones razonablemente previsibles. Establecer un plan de caracterización que considere una reevaluación periódica</p>	<p>Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo</p>	<p>Mantener un programa de actualización y revisión de las MSDS. Pedir a los proveedores las MSDS de los productos nuevos. Caracterizar el producto en base a su grado de riesgo</p>	<p>Caracterizar el producto en base al grado de riesgo</p>
<p>6. Establecer un sistema para identificar, documentar e implantar acciones de administración de riesgos sobre seguridad, salud y medio ambiente apropiadas al riesgo del producto</p>	<p>Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo</p>	<p>Mantener un programa de actualización y revisión de las MSDS Pedir a los proveedores las MSDS de los productos nuevos Mantener capacitado al personal que maneje directamente el producto químico</p>	<p>Capacitar al personal de riesgos MSDS</p>
<p>7. Establecer y mantener un sistema que haga de la salud, seguridad e impactos ambientales, incluyendo el uso de energía y recursos naturales, una consideración clave en el diseño, desarrollo y mejora de productos y proceso</p>	<p>Mantener la Política PS</p>	<p>Cumplir con nuestra Política MASH</p>	<p>Política MASH</p>

<p>8. Implantar un sistema que en base a la función en el trabajo, asegure la capacitación de nuestros empleados sobre el manejo, reciclaje y/o disposición segura de los residuos generados del producto. Este sistema debe fomentar a los empleados a que proporcionen información sobre nuevos usos, identificación de los malos usos y efectos adversos a la salud y al medio ambiente a fin de que se consideren dentro de la caracterización del riesgo del producto</p>	<p>Capacitar al personal y clientes para Respuesta a emergencias y riesgos de producto</p>	<p>Estar preparados para cualquier emergencia que se presente.</p>	<p>Respuesta a Emergencias Riesgo de producto</p>
--	--	--	---

<p>9. Contar con un sistema: Seleccionar maquiladores que apliquen prácticas para el cuidado de la salud, seguridad y medio ambiente en las operaciones que están bajo contrato; o trabajar con ellos para ayudar a implantar dichas prácticas. Proporcionar información y guía sobre los riesgos de producto y procedimientos para fomentar el manejo, uso, reciclaje y disposición seguros. Inspeccionar periódicamente el desempeño del maquilador</p>	<p>Seleccionar a los transportistas y proveedores con base al desempeño y cumplimiento de requisitos MASH</p>	<p>Seleccionar a los transportistas y proveedores que cumplan con los requisitos MASH</p> <p>Actualizar MSDS</p> <p>Cumplir con la Política de selección de proveedores y transportistas</p>	<p>Realizar los procedimientos para la selección de transportistas y proveedores</p>
---	--	---	---

<p>10. Contar con un sistema para seleccionar y contratar a proveedores que cuenten, proporcionen y apliquen prácticas congruentes con el Programa Responsabilidad Integral para el cuidado de la salud, seguridad y medio ambiente así como una guía para el manejo seguro de los productos que vende. El proceso de selección y evaluación de proveedores deberá tomar en cuenta los principios de seguridad, salud y medio ambiente que tengan nuestros posibles proveedores. En caso de que no cuenten con ellos, se deberá contar con un sistema para proporcionarles dicha información y si a juicio de la empresa, el mejoramiento no es evidente, entonces ésta podrá tomar medidas hasta el punto de dar por terminada la relación comercial</p>	<p>Seleccionara a los transportistas y proveedores con base al desempeño y cumplimiento de requisitos MASH</p>	<p>Seleccionar a los transportistas y proveedores que cumplan con los requisitos MASH</p> <p>Actualizar MSDS</p> <p>Cumplir con la Política de selección de proveedores y transportistas</p>	<p>Realizar procedimientos de selección de transporte y proveedores</p>
---	--	--	---

<p>11. Contar con un sistema para proporcionar información relativa a nuestros productos sobre seguridad, salud y medio ambiente a los distribuidores de los mismos. En función del riesgo y volumen del producto, seleccionar, trabajar conjuntamente y revisar periódicamente a los distribuidores para que le den el uso apropiado, manejo, reciclaje y disposición, así como la transmisión de información apropiadas a los diversos usuarios, incluyendo a los transportistas. Cuando una empresa identifica prácticas inapropiadas que involucran al producto, ésta trabajará con el distribuidor para mejorar dichas prácticas. Si a juicio de la empresa, el mejoramiento no es evidente entonces ésta podrá tomar medidas hasta el punto de dar por terminada la relación comercial</p>	<p>Seleccionar a los transportistas y proveedores con base al desempeño y cumplimiento de requisitos MASH</p>	<p>Seleccionar a los transportistas y proveedores que cumplan con los requisitos MASH.</p> <p>Actualizar MSDS</p> <p>Cumplir con la Política de selección de proveedores y transportistas</p>	<p>Realizar los procedimientos de selección de transporte y proveedores</p> <p>Acceso electrónico de MSDS en nuestra página de internet, para que las puedan consultar en el momento que se requiera</p>
--	---	---	--

<p>12. Contar con un sistema para proporcionar información referente a medio ambiente, seguridad y salud humana a los cliente y a los receptores directos del producto. En función al riesgo del producto, trabajar junto con ellos para promover su uso, transporte, manejo, reciclaje, reuso y disposición seguros, así como para la transmisión de información apropiada a los diversos usuarios. Cuando la empresa identifique prácticas inadecuadas que involucren al producto, deberá trabajar con el usuario para mejorar esas prácticas. Si a juicio de la empresa, el mejoramiento del cliente no es evidente, entonces ésta podrá tomar medidas, hasta el punto de omitir la venta del producto</p>	<p>Sistemas de información MASH de productos a receptores directos y clientes</p>	<p>Información MASH completa de productos</p>	<p>Dar soporte técnico a clientes sobre seguridad en la manipulación del producto. Dicho soporte técnico también se podrá hacer vía internet desde nuestro sitio</p>
---	---	---	--

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DIAGNÓSTICO

Situación de la empresa.

Práctica Administrativa	Requerimientos RI	Metas RI	Actividades a realizar
1. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación, para alcanzar mejora continua en seguridad, higiene y medicina industrial	Política de Seguridad en el trabajo	Establecer una política MASH	Establecer una política de Seguridad en el trabajo
2. Establecer como responsabilidad de la línea de Organización la seguridad y salud en el trabajo, apoyados por profesionales en la materia. La responsabilidad por los resultados en seguridad, higiene y medicina industrial recae en el máximo nivel jerárquico de la compañía y/o del centro de trabajo	Establecer responsabilidades y funciones en seguridad en el trabajo de acuerdo con el nivel organizacional	Establecer responsabilidades y funciones en seguridad en el trabajo de acuerdo con el nivel organizacional	Definir responsabilidades a cada departamento
3. Desarrollar, implantar y mantener actualizados procedimientos administrativos y operativos de carácter preventivo, que aseguren el cumplimiento de la política de la compañía	Procedimientos para selección de transporte y almacén	Cumplir con la política MASH	Establecer los procedimientos de selección

4. Definir claramente e implantar las responsabilidades y funciones en seguridad, higiene y medicina industrial para cada nivel organizacional	Definir las responsabilidades y funciones en seguridad en el trabajo de acuerdo con el nivel organizacional	Definir las responsabilidades y funciones en seguridad en el trabajo de acuerdo con el nivel organizacional	Definir responsabilidades a cada departamento.
5. Cumplir estándares y normas de seguridad y salud en el trabajo, acordes con la legislación mexicana y orientados hacia el nivel aceptado internacionalmente	Cumplir con la legislación	Contar con un programa de RE y mantener informados a protección civil y SETIQ	Formato RE Programa RE y trabajo en conjunto con SETIQ
6. Establecer sistemas de registro, reporte, seguimiento y control de cumplimiento a : política, procedimientos, estándares, legislación, sistemas y programas de seguridad, higiene y medicina industrial, que incluyan inspecciones y auditorias	NA	NA	NA

<p>7. Establecer sistemas de comunicación en seguridad, higiene y medicina industrial entre todos los niveles de la Organización, para: Detectar y corregir desviaciones o riesgos Aprovechar oportunidades de mejora Mantener por escrito, actualizada y accesible la información requerida por el personal, para el desarrollo seguro de su trabajo</p>	<p>Establecer un sistema de comunicación de riesgo de materiales y riesgo de seguridad y salud ocupacional</p>	<p>Mantener un sistema de comunicación con el personal para respuesta a emergencias en almacenes y transporte</p>	<p>Actualizar MSDS Programa de RE</p>
<p>8. Colaborar con los organismos oficiales a través de las asociaciones industriales a título individual en el desarrollo, revisión o actualización de la legislación en la materia</p>	<p>Participar en el desarrollo de la legislación de seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>Participar por medio de asociaciones en el desarrollo de legislación de transporte y distribución</p>	<p>Contar con el apoyo de la ANIQ para mantener al tanto de todas las modificaciones que se realicen en la legislación</p>
<p>9. Establecer un sistema documentado y periódico de análisis de seguridad para detectar, evaluar y controlar los riesgos en unidades existentes, modificaciones y proyectos. El sistema debe considerar las fuentes internas potenciales de riesgos al personal e instalaciones</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>10. Priorizar, programar y asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas y de control de riesgos derivadas de los sistemas de análisis, inspecciones, auditorías e investigaciones</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>11. Establecer sistemas de evaluación de aptitud física y biológica del personal considerando los requerimientos de los puestos, asignaciones y operaciones. Estos sistemas deben operar desde la contratación del personal</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>12. Establecer un sistema para el control de exposición ocupacional a agentes peligrosos para la salud del personal</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>13. Establecer sistemas de vigilancia epidemiológica a la salud en el trabajo, con base en lo especificado por la legislación mexicana</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>14. Establecer estrategias viables para que las medidas de prevención y control de riesgos de seguridad, higiene y medicina industrial cumplan con el siguiente criterio: Eliminación del riesgo Reducción del riesgo Confinamiento del riesgo Reducción de la exposición del personal Dotar de equipo de protección personal</p>	NA	NA	NA
<p>15. Establecer Sistemas de selección, mantenimiento y uso adecuado de: Equipo de seguridad, higiene y medicina industrial Equipo de protección personal Herramientas, equipo y útiles de trabajo</p>	NA	NA	NA
<p>16. Establecer un sistema de atención médica a: Lesionados Casos de deterioro a salud o enfermedad relacionados con la exposición ocupacional Casos por exposición aguda</p>	NA	NA	NA

<p>17. Implantar Y mantener actualizado un sistema de investigación y reporte formal y oportuno de accidentes y eventos de pérdida, asegurando cumplir con las acciones correctivas derivadas y evaluar la efectividad de los sistemas preventivos</p>	<p>Mantener un sistema de investigación de incidentes de transporte y distribución</p>	<p>Mantener un plan de trabajo para evitar cualquier percance</p>	<p>Desarrollar un plan de acción para cualquier incidente</p>
<p>18. Establecer un programa documentado de instrucción a personal de nuevo ingreso que incluya: inducción general en seguridad, higiene y medicina industrial, inducción departamental o área de trabajo, capacitación básica en seguridad, higiene y medicina industrial y entrenamiento en el puesto</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Cursos de capacitación a nuestros empleados para RE</p>
<p>19. Establecer un sistema periódico y documentado de capacitación y entrenamiento para todo el personal, sobre los aspectos de seguridad, higiene y medicina industrial relacionados con su trabajo; el sistema debe incluir un programa de promoción a la salud</p>	<p>Capacitar al personal y clientes en casos de emergencias</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Cursos de capacitación a nuestros empleados para RE</p>

<p>20. Desarrollar e implantar planes de preparación y respuesta a emergencias, tanto generales como departamentales, que permitan responder a eventos internos y externos que puedan afectar al personal y/o a las instalaciones. El plan de emergencias debe estar soportado por una Organización específica para el comando del evento y en estrategias para el control de las situaciones potenciales emergencias</p>	<p>Respuesta a emergencias en transporte y almacén</p>	<p>Mantener 100% capacitados a nuestros empleados para RE y riesgo de producto para evitar cualquier percance</p>	<p>Programa de capacitación para RE</p>
<p>21. Incluir en los planes de emergencias los criterios de participación del grupo de ayuda mutua industrial y de interacción con autoridades, así como la respuesta médica a emergencias y desastres</p>	<p>Respuesta a emergencias en transporte y almacén</p>	<p>Mantener 100% capacitados a nuestros empleados para RE y riesgo de producto para evitar cualquier percance</p>	<p>Programa de capacitación para RE Trabajar en conjunto con la SETIQ</p>

<p>22. Integrar, capacitar y entrenar brigadas de respuesta a emergencias por centro de trabajo y por turno. La capacitación, el entrenamiento, la actualización y la asignación de recursos a brigadistas, se apegará a los criterios y requerimientos de respuesta a: Incendios y eventos de pérdida Primeros auxilios y rescate Materiales peligrosos Emergencias en transportación</p>	<p>Respuesta a emergencias en transporte y almacén</p>	<p>Mantener 100% capacitados a nuestros empleados para RE y riesgo de producto para evitar cualquier percance</p>	<p>Programa de capacitación para RE Trabajar en conjunto con la SETIQ NOTA: Como no somos planta, no se manejaran las brigadas, se trabajará en conjunto con la admo. del edificio, almacén y Transporte con SETIQ</p>
<p>23. Asegurar que las instalaciones y el equipo para el control de emergencias cumplan con normas internacionales y se mantengan permanentemente disponibles y en óptimas condiciones de operación</p>	<p>Respuesta a emergencias en transporte y almacén</p>	<p>Mantener 100% capacitados a nuestros empleados para RE y riesgo de producto para evitar cualquier percance</p>	<p>Programa de capacitación para RE Trabajar en conjunto con la SETIQ NOTA: Como no somos planta, no se manejaran las brigadas, se trabajará en conjunto con la admo. del edificio, almacén y Transporte con SETIQ Se pedirán calendarios de revisión de equipo de seguridad y cada cuando hacen simulacros</p>

<p>24. Evaluar y actualizar el plan de emergencias, la Organización de comando, la estrategia aplicada y las brigadas mediante simulacros internos cuatrimestrales como mínimo</p>	<p>Respuesta a emergencias en transporte y almacén</p>	<p>Mantener 100% capacitados a nuestros empleados para RE y riesgo de producto para evitar cualquier percance</p>	<p>Programa de capacitación para RE Trabajar en conjunto con la SETIQ NOTA: Como no somos planta, no se manejaran las brigadas, se trabajará en conjunto con la admo. del edificio, almacén y Transporte con SETIQ Se pedirán calendarios de revisión de equipo de seguridad y cada cuando hacen simulacros</p>
<p>25. Desarrollar y mantener actualizado un procedimiento para el restablecimiento de la operación después de la emergencia</p>	<p>Respuesta a emergencias en transporte y almacén</p>	<p>Mantener 100% capacitados a nuestros empleados para RE y riesgo de producto para evitar cualquier percance</p>	<p>Programa de capacitación para RE Trabajar en conjunto con la SETIQ NOTA: Como no somos planta, no se manejaran las brigadas, se trabajará en conjunto con la admo. del edificio, almacén y Transporte con SETIQ Se pedirán calendarios de revisión de equipo de seguridad y cada cuando hacen simulacros</p>

<p>26. Establecer y asegurar el cumplimiento de programas de seguridad, higiene y medicina industrial para el personal contratista. Estos programas deben ser equivalentes a los aplicados en el centro de trabajo y considerar los trabajos a desarrollar por este personal</p>	<p>Contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requerimiento MASH</p>	<p>Cumplir con la política MASH en cuestión de transporte</p>	<p>Cumplir con los contratos o convenios con los transportistas y almacén.</p>
<p>27. Incluir en los contratos todos los requerimientos de seguridad, higiene y medicina industrial de acuerdo con el trabajo a desarrollar y asegurar el cumplimiento de las obligaciones del contratista ante el IMSS</p>	<p>Contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requerimiento MASH</p>	<p>Cumplir con la política MASH en cuestión de transporte</p>	<p>Cumplir con los contratos o convenios con los transportistas y almacén</p>
<p>28. Implantar y mantener actualizados procedimientos de protección y vigilancia para el control de entrada y salida de personal, equipo y materiales, áreas restringidas y vigilancia a las instalaciones</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

**TRANSPORTE Y DISTRIBUCION
DIAGNÓSTICO**

Situación de la empresa.

Práctica Administrativa	Requerimientos RI	Metas RI	Actividades a realizar
1. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización, a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación para alcanzar la mejor continua en la seguridad durante el transporte y distribución de los materiales y residuos químicos que maneja	Política de Seguridad en transporte	Establecer una política MASH	Establecer una política de transporte
2. Desarrollar, implantar, auditar y actualizar los procedimientos, estándares y registros de las operaciones de transporte y distribución de los materiales y residuos químicos que maneja	Mantener actualizados los productos	Manejar una política de primeras entradas, primeras salidas	Realizar un procedimiento que nos permita aplicar primeras entradas, primeras salidas, para evitar tener almacenado producto viejo y evitar llegar a la caducidad de estos
3. Establecer que las empresas involucradas en la cadena de transporte y distribución de los materiales y residuos químicos, cumplan con la legislación aplicable en esta materia	Mecanismo formal para analizar y decidir la alternativa de implantación de la legislación en transportación	Mantener informados a protección civil sobre el plan de RE	Realizar un plan de RE, darlo a conocer a la empresa Informar como se esta trabajando en RE a SETIQ

<p>4. Identificar y comunicar al personal, clientes, transportista, distribuidores, proveedores, revendedores, compañías de servicio y comunidad involucrada, los riesgos asociados a los materiales y residuos químicos, y las medidas preventivas y de control necesarias</p>	<p>Programa de información de riesgo en el producto y RE</p>	<p>Tener a nuestro equipo de trabajo capacitados para saber que hacer en caso se emergencias</p>	<p>Conocer las MSDS Capacitar por parte de nuestros proveedores de riesgo en producto y RE Dar MSDS a transporte, personal de ventas, logística y almacén</p>
<p>5. Establecer medidas de identificación, evaluación, minimización, prevención, control y respuesta a emergencias que se susciten en el transporte y distribución de materiales y residuos químicos</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>6. Establecer un sistema formal y oportuno de investigación, reporte y seguimiento de accidentes y eventos de pérdida ocurridos durante el transporte y distribución de los materiales y residuos químicos, que asegure el cumplimiento de las medidas correctivas derivadas y la evaluación de los sistemas preventivos</p>	<p>Sistema de investigación de incidentes de transporte y distribución. Cumplimiento de medidas derivadas</p>	<p>Contar con un programa de investigación de incidentes en Transporte</p>	<p>Registrar los problemas con el transporte y almacén, ya que si no se manipula bien el producto puede dañarlo</p>
<p>7. Establecer y asegurar el cumplimiento de las rutas seguras para el transporte y/o distribución de materiales y residuos químicos</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>8. Colaborar con las dependencias gubernamentales en el desarrollo y actualización de la legislación en la materia, a título o a través de sus asociaciones</p>	<p>Participar individual o vía asociaciones en el desarrollo de legislación de transporte y distribución</p>	<p>Participar por medio de la ANIQ en el desarrollo de la legislación de transporte y distribución</p>	<p>Mantener informados por medio de la ANIQ de las modificaciones a la legislación de transporte y distribución</p>
<p>9. Establecer un sistema documentado de capacitación y entrenamiento para todo el personal, interno y contratistas, involucrado en el transporte y distribución así como en la respuesta a emergencias, que incluya la evaluación del grado de dominio de los conocimientos y habilidades adquiridas</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Mantener capacitado al personal para RE y riesgos de productos</p>	<p>Trabajar en conjunto con nuestros proveedores para realizar cursos de capacitación a nuestros empleados para que puedan actuar sin problema</p>
<p>10. Desarrollar e implantar un programa de conocimiento, conciencia y cumplimiento de este Código en la cadena de transporte y distribución, incorporando a los proveedores, distribuidores, revendedores y transportistas</p>	<p>Programa formal de capacitación en riesgos de productos y respuesta a emergencias</p>	<p>Mantener capacitado al personal para RE y riesgos de productos</p>	<p>Trabajar en conjunto con nuestros proveedores para realizar cursos de capacitación a nuestros empleados para que puedan actuar sin problema</p>
<p>11. Establecer un programa de comunicación de riesgos con las comunidades por donde transitan y se distribuyen los materiales y residuos químicos de la empresa</p>	<p>Sistema de comunicación de riesgos de los materiales en caso de emergencias en Transportación</p>	<p>Mantener una comunicación entre logística y transporte para RE</p>	<p>Trabajar en equipo con el transporte para RE y riesgos de productos Formato de RE</p>

<p>12. Establecer un programa de respuesta a emergencias con las comunidades por donde transitan y se distribuyen los materiales y residuos químicos de la empresa</p>	<p>Plan de preparación y respuesta a emergencias.</p>	<p>Capacitar al personal para respuesta a emergencias</p>	<p>Establecer un programa de RE, formatos, contactos, teléfonos de emergencias y darlo a conocer. Trabajar en conjunto con SETIQ</p>
<p>13. Promover la participación con dependencias gubernamentales a nivel federal, estatal y local, proporcionando asesoría técnica sobre el manejo y respuesta a emergencias de los materiales y residuos químicos en toda la cadena de transporte y distribución, incorporando a los organismos de auxilio públicos y privados</p>	<p>Plan de preparación y respuesta a emergencias</p>	<p>Estar preparados para cualquier emergencia que se presente</p>	<p>Establecer un programa de RE, formatos, contactos, teléfonos de emergencias y darlo a conocer Trabajar en conjunto con SETIQ / ANIQ</p>
<p>14. Contar con un procedimiento para la especificación, selección y uso de transportes apropiados y medios de distribución alternativos, que permitan el manejo seguro de los materiales y residuos químicos</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>15. Desarrollar procedimientos para la selección y uso de contenedores apropiados para el manejo seguro de los materiales y residuos químicos</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

<p>16. Implantar y actualizar periódicamente los procedimientos para la limpieza y/o devolución de carro tanques, auto tanques y contenedores con remanentes</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>17. Contar con procedimientos y programas para el mantenimiento e inspección de los equipos de transporte y distribución</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>
<p>18. Desarrollar Un procedimiento para la selección, evaluación y entrenamiento de los transportistas, personal involucrado y distribuidores de materiales y residuos químicos, incluyendo un sistema de pre-certificación de habilidades, exigiendo el cumplimiento de las normas de seguridad emitidas por la empresa y/o las autoridades</p>	<p>Participar en el sistema de selección de transportistas y proveedores con base en desempeño y cumplimiento de requisitos MASH</p>	<p>Seleccionar proveedores y transportistas que cumplan nuestra política MASH</p>	<p>Desarrollar procedimientos de selección de proveedores y transportistas</p>
<p>19. Establecer procedimientos y evaluar periódicamente las medidas de seguridad en las operaciones de almacenamiento, carga y descarga de materiales y residuos químicos</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>	<p>NA</p>

20. Establecer Una política para la selección de distribuidores, revendedores y proveedores, marcando claramente los estándares que deben cumplir	Política de seguridad de producto y transporte Procedimientos para selección de transporte	Seleccionar proveedores y transportistas que cumplan nuestra política MASH	Procedimientos de selección de proveedores y transportistas
21. Contar con contratos formales para las operaciones de suministro, distribución y/o reventa de materiales químicos, así como mantener actualizadas las cláusulas de seguridad en la distribución	Contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requerimiento MASH	Mantener en orden los contratos con los servicios que tenemos que cumplan nuestra política MASH	Revisar contratos de transporte y almacén, verificar que tengan una política MASH
22. Establecer un programa de comunicación sobre los avances y resultados de la instrumentación de este código, a todos los niveles de la empresa	NA	NA	NA

5.5 RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES

Dirección General

Definir Política MASH

Dar a conocer la Política MASH a todos sus empleados

Contar con los recursos necesarios para lograr los fines del sistema

Participar en las auditorías tanto internas como externas

Estar involucrado en las actividades principales del Sistema

Gerencia Ventas

Depende principalmente de la Dirección Comercial

Elaborar y revisar los contratos de los clientes considerando las necesidades de la empresa. Transmitir a los departamentos que estén involucrados la información que deben tomar en cuenta para sus funciones

Cumplir con las especificaciones de calidad establecidas con los clientes

Trabajar en equipo con las áreas de embarques y calidad

Mantener un programa de actualización tanto en información técnica como en Respuesta a Emergencias

Gerencia Compras

Depende principalmente de la Dirección Comercial

Seleccionar a los proveedores en función a su aptitud para cumplir con los estándares requeridos incluyendo la calidad del producto y servicio

Planificar y gestionar las compras con base en los requerimientos de los clientes, garantizando la calidad de los suministros y el plazo de entrega

Verificar las necesidades que se deben cubrir para el correcto almacenamiento, conservación y embarque de los productos

Mantener actualizadas las Hojas de Seguridad de los nuevos productos para emergencias

En el caso de compras internacionales, mantener una buena relación con la Agencia Aduanal

Seleccionar la mejor opción, en cuanto a los agentes aduanales, para mantener seguros tanto trámites como productos

Gerencia Administración

Depende principalmente de la Dirección Comercial

Mantener los inventarios actualizados

Manifestar sus procedimientos

Recuperar la cartera de clientes
Coordinar las actividades de cobranza

Recursos Humanos

Depende principalmente de la Dirección General
Mantener actualizados los programas de capacitación para los empleados
Estar al pendiente de las necesidades de los empleados
Mantener un ambiente sano de trabajo

Responsabilidad Integral

Depende principalmente de la Dirección General y Representante
Implantar el sistema
Establecer programas de capacitación para Respuesta a Emergencias
Establecer el proceso de mejora continua de Calidad en todas las áreas

5.6 PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN

Este esquema es una guía para facilitar la implementación del sistema de Calidad, en donde se enuncian las actividades principales que se tienen que hacer, con qué cuenta la empresa y que le falta, Ver Anexo I.

5.7 ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INNOVACIÓN

CONTROL DE DOCUMENTOS

Se diseñó un formato (Anexo A) cuyo contenido consta de: el departamento que lo expedía, que códigos participaban, firma del Coordinador de RI, firma del responsable de área y la firma del Director y fecha. Esto se hizo con el fin de contar con un mayor control en los documentos y darle mejor seguimiento y actualización a las actividades.

Los nuevos formatos o modificaciones a los formatos ya establecidos, se hicieron con el fin de ser más claros y de fácil acceso para todo el personal, esto es, se conservan los documentos en formato electrónico, ya que uno de los objetivos de RI es que todo el personal este enterado del status y cambios dentro de la empresa.

Toda la documentación se debe guardar por un año para cualquier aclaración, después de este tiempo se podrá desechar la información que ya no sea útil; esto con el fin de evitar empapelarnos y contar con documentos obsoletos.

Es importante mencionar que cada departamento es responsable de desarrollar sus propios procedimientos y controles de documentación.

ACCIONES QUE SE REALIZARON

Para la obtención de mayores resultados aplicando mejora continua, se diseñaron diversos formatos:

Respuesta a Emergencias: contiene toda la información necesaria para poder obtener datos importantes como son: ubicación, de qué producto se trata, si se derramó, tipo de transporte, etc.

MSDS, Hojas de Seguridad: estas hojas fueron resumidas como la norma lo exige, conteniendo toda la información necesaria para cualquier emergencia. Se hicieron algunas modificaciones para que los transportistas pudieran entenderlas mejor y pudieran ubicar las secciones importantes en caso de accidentes.

Índice de productos: contiene todos los productos que maneja la empresa donde se enuncia el número CAS, UN y primeros auxilios. Este formato se hizo con el fin de proporcionar una respuesta a emergencia rápida. Este formato fue repartido a los transportistas.

Cuestionarios a Clientes: son preguntas claves donde podemos obtener información importante para mejorar tanto en calidad de producto como en servicio.

Visitas al almacén y transportistas: se hacen con el fin de observar el servicio que proporcionan a los clientes, cómo manipulan el producto y si cuentan con los elementos necesarios para cualquier emergencia. Es importante mencionar que se mantiene un programa de actualización anual de MSDS. En el caso del almacén se solicitó una carta donde se justificaba la existencia de un análisis de riesgo.

Rutas Seguras: para los transportistas como no es posible trazar rutas fijas, sobre todo en una ciudad donde existen fabricas en todos lados, se justificó con una carta la razón por la cual no podían fijar rutas. Lo que se hizo fue realizar visitas periódicas para verificar el estado de los camiones y que nos reportaran la frecuencia con que les dan servicio a sus unidades.

Documentos: para contratos, certificados de análisis, etc. se estableció guardarlos por un año para cualquier aclaración. Se hizo un formato especial, donde se lleva un control para los documentos de RI.

Cada departamento desarrolló los procedimientos de acuerdo a sus principios y necesidades.

Acciones correctivas: cuando surgía algún problema, se manejaba un formato en el cual se registraba el nombre del cliente, el problema y las acciones correctivas.

Toda la información era almacenada en un sistema electrónico, con el fin de facilitar su acceso, disponibilidad y que todo el personal tuviera conocimiento.

En cuestiones legales siempre nos apoyamos de la ANIQ.

5.8 EVALUACIONES BIMESTRALES

Una vez definidas las actividades de cada departamento, es necesario darlas a conocer a los representantes, para que ellos elaboren un plan de acción y se pongan de acuerdo con el coordinador de RI para establecer los periodos de juntas de avance del sistema.

El coordinador se encarga de entregar una evaluación cada dos meses a los directores de la empresa, reportando el status de cada código. Después de que sean revisados por la Dirección, se fijarán nuevas metas para que cuando sea la siguiente junta de Reporte de Avances, se vea el alcance que se tiene en ese momento hasta que se llegue a la implantación total de RI.

A continuación se mostrará el porcentaje de avance que se presentó cada bimestre a la Dirección de la empresa.
Ver anexo II.

Es importante mencionar que las siglas PI significa practica implementada y NA no aplica.

5.9 AUTOEVALUACIONES ANUALES

Las auto evaluaciones son formatos proporcionados por la ANIQ en los cuales se va registrando el porcentaje de avance de los seis códigos y éstos son entregados anualmente. A partir de éstos, se lleva un control administrativo en los cuales se indica el índice de avance que hubo en cada año y con base en estos se determina el porcentaje global de la empresa.

NOTA: Por cuestiones confidenciales la empresa desea omitir las últimas evaluaciones enviadas a la ANIQ.

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

Al ser miembro de la ANIQ te conviertes automáticamente en candidato a adoptar Responsabilidad Integral, claro incluyendo diversos servicios ya mencionados.

La ANIQ con base en un estudio económico (considerando el capital contable de la empresa) fija las cuotas que se tienen que pagar anualmente. Obviamente entre más grande sea la empresa más servicios va a requerir, incrementan los costos y sobretodo los beneficios de la Organización.

A continuación se muestra una tabla:

Capital Contable Inscripción	ANIQ Inscripción	SETIQ	Cuota
1 a 14,879,999	17,208.00	10,516.00	1,912.00
14,880,000 a 22,319,999	24,057.00	14,701.50	2,673.00
22,320,000 a 37,199,999	31,257.00	19,101.50	3,473.00
37,200,000 a 74,399,999	42,237.00	25,811.50	4,693.00
74,400,000 en adelante	52,371.00	32,004.50	5,819.00

Nota: Datos proporcionados por la ANIQ.

Como este sistema se esta proponiendo para empresa pequeñas y medianas con oportunidad de crecimiento, el capital contable entrará dentro de los 3 primeros rangos mencionados en la tabla anterior y es un gasto que se compensa con todos los beneficios que se obtiene al ser socio de la ANIQ, ya que no abarca tan sólo la calidad del producto, sino capacitación, otros servicios tales como el SETIQ, ayuda mutua, conferencias, congresos, participación en la modificación y revisión de las normas mexicanas, etc., con el fin de estar actualizados en todos los ámbitos de la Industria Química.

Uno de los mayores beneficios que ofrece la ANIQ si eres socio, es que todos los eventos los ofrece a precios especiales.

En cambio en otros sistemas de calidad no te proporcionan tantos servicios, cursos, congresos, estancias, etc. son independientes, ocasionando que las empresas no asistan o requieran gastar más. Si requieres asesoría, tienes que pagar por ella; las auditorias externas son a parte y si seguimos mencionando todos los servicios con los que debe contar una mejora continua de calidad, una empresa pequeña o mediana no podría pagar todo esto, provocando ser menos competitivos e innovadores. Y sobretodo no estar actualizados en todo lo que pasa dentro de la Industria Química.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como podemos ver, Responsabilidad Integral es un sistema muy sencillo para cualquier tipo de empresa, siempre y cuando ésta este dispuesta a participar en el desarrollo.

Los resultados obtenidos hasta el sexto periodo de revisión (% de avance de la implantación) son los siguientes:

Prevención y Control de la Contaminación	90.60%
Seguridad de los Procesos	94.12%
Seguridad y Salud en el Trabajo	63.24%
Protección a la Comunidad	81.04%
Transporte y Distribución	87.95%
Seguridad de Producto	88.94%

Global

84.3%

Como podemos observar en los principales códigos en los que participamos obtuvimos grandes avances, ya que trabajábamos constantemente en las actividades propuestas por cada departamento y realizábamos varias visitas a nuestros almacenes y transportistas; implementando nuevas estrategias para mejorar el servicio y seguridad.

Una de las limitantes que pudimos detectar a través de la implantación, fue la participación de la gente, pues no están de acuerdo con los cambios que se presentan dentro de la estructura tanto de la empresa como en su respectivo departamento, de acciones que se establecen y que tienen que aceptar. Dentro de la empresa se trató que cada área estableciera sus programas de trabajo de las actividades que se les habían asignado y aun así hubo un par de problemas, pues cada quien estaba acostumbrado a seguir su propio orden y ahora se estaba estandarizando todo.

En cuestión de capacitación, también hubo limitaciones ya que los cursos a pesar de tener descuentos por ser miembros de la ANIQ, representaban un gran gasto y siempre cuestionaban los beneficios para la empresa, siendo importante contar con vendedores capacitados para cualquier emergencia. En cuestiones de capacitación al almacén y transporte, como se manejaban externamente, sólo se proponían cursos, se les mandaba la información, pero también ponían el pretexto de que era muy caro y el acuerdo al que se llegó fue llevar un registro de constancias de cada curso al que fueran.

Con nuestros proveedores no tuvimos problemas respecto a la capacitación, organizábamos sesiones en las que participaban el representante de RI y los vendedores. Una de las actividades que se hicieron para que los vendedores entendieran las hojas de seguridad, fue explicarles el significado de cada anotación, ubicar perfectamente en qué sección se encuentran los primeros auxilios, qué hacer en caso de derrame y los teléfonos del SETIQ, que es la Organización con la cual nos apoyamos en caso de emergencias.

Es importante mencionar que no se ha presentado hasta el momento ningún accidente de importancia dentro de la empresa durante los años que lleva operando.

Se logro mantener un excelente control en la emisión de certificados de análisis, ya que en ocasiones se enviaba el producto sin contar con un certificado. De hecho fue establecido en compras como requisito, que nos enviaran especificaciones, MSDS y certificado de análisis. También teníamos un control de los requisitos de cada cliente, pues en un par nos pedías hasta el número de estiba.

El control de documentos en cuestión de legislación, evaluaciones internas y otros escritos, eran archivados en carpetas; cada código tenía su propia carpeta.

Asistimos a diversos cursos invitados por nuestros clientes en cuestión de certificación, es decir, como un programa de actualización a proveedores. Dichos cursos nos fueron de gran utilidad, ya que es una diferente visión y nos ayuda a innovar dentro de nuestro propio sistema de calidad.

Para mejorar la relación entre nuestros compañeros de trabajo se hicieron un par de sesiones donde cada quien decía las cosas que le molestaban y que podía mejorar. Esto dio muy buenos resultados, pues se notó una mejoría tanto en aceptar la nueva manera de trabajo que se establecía por RI, como en el trabajo de equipo. Se hacía una minuta y en la siguiente reunión se veían los puntos pendientes y se platicaba sobre los avances.

En cuestión de Seguridad en el trabajo, se manejaban muestras dentro de la oficina, incluso tóxicas y explosivas, lo que se hizo fue enviarlas al almacén, donde tienen las condiciones óptimas para manejar estas sustancias y no dentro de una oficina que no cuenta con la suficiente ventilación y medidas de seguridad. Al almacén se le pidió un escrito donde nos mencionará que contaba con un estudio de desastre y la periodicidad con la que revisaban su sistema de emergencia y equipo. Es importante mencionar que el almacén contratado estaba en la fase final para la implantación de ISO 9000.

En general, se obtuvieron buenos resultados en corto tiempo, donde se mejoró tanto la relación dentro de la empresa como fuera de ella con nuestros clientes, ya que muchos solicitaban que tuviéramos un sistema de calidad. Al mencionar que nos encontrábamos en la fase de implantación de Responsabilidad Integral, lo aceptaban bien y de hecho un par de ellos nos llegó a pedir información sobre este sistema que era de su interés.

Uno de los factores que sobretodo las empresas cuidan mucho, es el presupuesto total de implantación. Aquí en México sólo basta ser miembro de la ANIQ para gozar de descuentos para cursos, pláticas de legislación, asesorías, etc.; en cambio con ISO 9000 tienes que pagar por el desarrollo de la implantación y capacitación a un alto precio, tienes que contratar a una empresa independiente para que te haga la auditorías, pagar por el registro. En cambio por parte de la ANIQ, cuentas con el apoyo de la SETIQ, auditorías internas ANIQ-Compañía, quien te otorga el reconocimiento (logo) en cuanto cubres un cierto porcentaje de avance.

Cabe mencionar que para las pequeñas y medianas empresas puede ser una oportunidad contar con un sistema de calidad a un bajo costo que los apoya a ser mas competitivos, cuentan con asesoría especializada, reuniones con grandes empresas con las cuales pueden compartir ideas y si en un futuro tienen la capacidad de crecimiento, RI les da las bases para implementar un sistema de calidad, como ISO 9000, ya que son semejantes.

CAPÍTULO VI: **CONCLUSIONES**

Como podemos observar los resultados, RI es un sistema muy sencillo y flexible, el cual puede ser adaptado de acuerdo a las necesidades, y enfoque de cualquier tipo de empresa.

Un sistema de calidad debe ser dinámico, sin trabas, flexible, ya que actualmente las empresas con las que hemos tratado nos han comentado que en ocasiones los sistemas de calidad con los que cuentan son muy cuadrados y esto dificulta el pleno desarrollo de las actividades, se retrasa investigar si cumplen o no con los procedimientos, en lugar de permitirles cierta libertad de decisión.

Responsabilidad Integral es más flexible, facilita la respuesta rápida a problemas, evita tener más tramites internos que pueden llegar a caer en lo burocrático y sobretodo su fin principal es proporcionar mayor conocimiento a los empleados a través de su capacitación tanto interna como externa, de manera que ellos apoyen las metas y ambiciones de la empresa. Involucra tanto a la gente dentro de la empresa como externa, ya que mantiene un estrecho contacto con la comunidad.

Es importante mencionar que muchas empresas, sobre todo trasnacionales que gozan con sistemas de calidad como son ISO 9000 e ISO 14000 están interesadas en adoptar Responsabilidad Integral pues tiene mucha relación con estos sistemas que sería muy fácil ya implementarlo (como se menciona en la tabla comparativa).

Responsabilidad Integral es un sistema de calidad completo, que involucra desde la participación de los Directores, seguridad en el producto y proceso, ambiente de trabajo, prevención a la comunidad, ingeniería ambiental, etc.; formando un ambiente laboral grato.

Cabe mencionar que Responsabilidad Integral es un sistema diseñado para empresas canadienses y por tal motivo es importante adaptar muchos puntos durante el proceso de implantación a el país donde se quiera adoptar.

CAPITULO VII: **BIBLIOGRAFIA**

Páginas y artículos de Referencia

Industria Química www.prochile.cl/html_docs/ma/gumica.html
Responsabilidad Integral en el Ecuador www.ecuanex.net.ec
Ten Years In the Making... *Responsible Care* www.airproducts.com
Compromiso de Progreso www.feique.org/COMPROMISO
Responsabilidad Integral. Códigos de Responsabilidad www.dowagro.com
Responsabilidad Integral: El Compromiso de la Industria www.aniq.org.mx
Chemical Accidents www.opcw.nl/chemhaz/chemacc.htm
Investigation Of Large Magnitude Incidents www.bhopal.com/casestudy
Responsible Care www.unioncarbide.com
Behind the news www.1wnetwork.com
Introduction to ISO www.iso.ch/infoe/intro.htm
Implementing ISO 9000: three perspectives www.nsf-isr.org
Theoretical overview of ISO 9000 www.conect.ab.ca/praxiom/concepts.htm
www.ine.gob.mx
www.14000registry.com/iso_14000.asp
what is ISO 14000? www.nsf-isr.org
ICCA *Responsible Care* status. Report 2000.

Alberto Miranda Reyes. TESIS: LA ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE CALIDAD ISO 9000. México, D.F. Mayo 2001.

GUIDELINES FOR INTEGRATION OF ISO 14001 WITH RESPONSIBLE CARE AND ISO 9001 MANAGEMENT SYSTEM. *Responsible Care* Co-ordination in PACIA Chemicals/IDAS sector companies. July 1997.

NMX-SAT-001-IMNC-2000. Sistemas de administración de seguridad y salud en el trabajo. Especificación

NMX-SAA-001-1998-IMNC. ISO 14001: 1996. Sistemas de administración ambiental. Especificación con guía para su uso.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS. General guidelines on principles, systems and supporting techniques. Reference number ISO 14004: 1996 (E).

ISO 9004: 2000. QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS. Guidance for performance improvement. Sept 16, 1999.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS. Specification with guidance for use. Reference number ISO 14001: 1996 (E).

**ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos. SGS-ICS.
Interpretación de los requisitos de la Norma**

**Agradecemos el apoyo recibido por parte de la Asociación Nacional de la
Industria Química para la realización de este proyecto.**

ANEXO I

RESPONSABILIDAD INTEGRAL - ANIQ

ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN - SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Establecimiento de Políticas							PAA 1
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 1, 3 SP 1 SST 1 PC 1 TD 1 PS 1, 7 TD 20	Política MASH y selección de proveedores	Política MASH firmada por Director General, incluyendo la selección de proveedores	Política MASH firmada por Director General, incluyendo la selección de proveedores	Política MASH firmada por Director General, incluyendo la selección de proveedores	Política de Seguridad de Producto y en Transporte		Redacción y análisis de contenido de políticas

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Establecimiento de Metas y Objetivos							PAA 2
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento			Oficina Intermediario	Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén			
SP 2 PS 2	Estrategia de implantación de seguridad de procesos y metas de implantación para seguridad de producto. Evaluación de desempeño en seguridad de procesos y de productos	Estrategia y evaluación de desempeño en seguridad de proceso y de producto	Estrategia y evaluación de desempeño en seguridad de proceso y de producto	Estrategia y evaluación de desempeño en seguridad de producto	Estrategia y evaluación de desempeño en seguridad de producto	HDS's de productos	Análisis de riesgos (HAZOP, GCNEx, GCNT) Administración de cambios Calidad e integridad mecánica Respuesta a emergencias Investigación de incidentes Seguridad de producto

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Monitoreo del Entorno							PAA 3
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		

PCCA 8	Mantenerse actualizado en tecnología de control ambiental	Mecanismo formal de actualización de información de control ambiental	Mecanismo formal de actualización de información de control ambiental	Mecanismo formal de actualización de información de control ambiental	N.A.	HDS's de productos	Legislación Bancos de información de control ambiental
--------	---	---	---	---	------	--------------------	--

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Revisión y Actualización							PAA 4
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 2, 34 PC 2, 32	Comunicación del código PCCA Actualización de la estrategia ambiental Actualización del plan de respuesta a emergencias, guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades	Comunicación del código PCCA Actualización de la estrategia ambiental Actualización plan de respuesta a emergencias, guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades	Comunicación del código PCCA Actualización de la estrategia ambiental Actualización plan de respuesta a emergencias, guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades	Comunicación del código PCCA Actualización de la estrategia ambiental Actualización plan de respuesta a emergencias, guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades	N.A.	HDS's de productos	Estrategia ambiental Plan de respuesta a emergencias, guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Criterios de Administración de Riesgos						PAA 5	
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		

PCCA 13, 17 SST 14 TD 5	No dilución. Criterios de eliminación, control y minimización de riesgos	No dilución de residuos y emisiones Aplicación de criterios de eliminación, control y minimización de riesgos de seguridad y salud ocupacional, transporte y distribución	No dilución de residuos y emisiones Aplicación de criterios de eliminación, control y minimización de riesgos de seguridad y salud ocupacional, transporte y distribución	No dilución de residuos y emisiones Aplicación de criterios de eliminación, control y minimización de riesgos de seguridad y salud ocupacional, transporte y distribución	N.A.	HDS's de productos	Sistemas para manejo de residuos y emisiones Criterios de administración de riesgos
-------------------------------	---	--	--	--	------	--------------------	--

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Definición de Responsabilidades y Funciones							PAA 6
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 5 SP 3, 16 SST 2, 4 PC 5, 10, 24 PS 2	Responsabilidades y funciones MASH de acuerdo con el nivel organizacional	Responsabilidades y funciones MASH de acuerdo con el nivel organizacional	Responsabilidades y funciones MASH de acuerdo con el nivel organizacional	Responsabilidades y funciones MASH según el nivel organizacional	Responsabilidades y funciones en seguridad de producto, transporte y distribución, de acuerdo con el nivel organizacional		Componentes técnico-administrativos de MASH

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Asignación de Recursos							PAA 7
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PC 4 PS 3	Recursos plan de respuesta a emergencias, guía de interacción con la comunidad, interacción con autoridades y seguridad de producto	Recursos plan de respuesta a emergencias, guía de interacción con la comunidad, interacción con autoridades y seguridad de producto	Recursos plan de respuesta a emergencias, guía de interacción con la comunidad, interacción con autoridades y seguridad de producto	Recursos plan de respuesta a emergencia s, guía de interacción con la comunidad, interacción con autoridades y seguridad de producto	N.A.		Plan de respuesta a emergencias, guía de interacción con la comunidad, interacción con autoridades Seguridad de producto

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Procedimientos y Administración de Información							PAA 8
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 4 SP 4 SST 3 TD 20	Procedimientos de control de contaminación, operación, seguridad industrial, higiene industrial, medicina industrial y selección de proveedores	Procdtos. de control de contaminación, operación, seguridad industrial, higiene industrial, medicina industrial y selección de proveedores	Procdtos. de control de contaminación, operación, seguridad industrial, higiene industrial, medicina industrial y selección de proveedores	Procdtos. de control de contaminación, operación, seguridad industrial, higiene industrial, medicina industrial y selección de proveedores	Procedimien to para selección de transportistas		Componentes técnico – administrativo s de MASH Criterios para selección de transportistas

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Investigación de Incidentes							PAA 9
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento			Oficina Intermediario	Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén			
PCCA 19 SP 14 SST 17 TD 6	Sistema de investigación de incidentes de control ambiental, seguridad de procesos, seguridad y salud en el trabajo, transporte y distribución	Sistema de investigación de incidentes de control ambiental, seguridad de procesos, seguridad y salud en el trabajo, transporte y distribución Cumplimiento de medidas derivadas	Sistema de investigación de incidentes de control ambiental, seguridad de procesos, seguridad y salud en el trabajo, transporte y distribución Cumplimiento de medidas derivadas	Sistema de investigación de incidentes de control ambiental, seguridad de procesos, seguridad y salud en el trabajo, transporte y distribución Cumplimiento de medidas derivadas	Sistema de investigación de incidentes de transporte y distribución Cumplimiento de medidas derivadas		Sistema de reporte, investigación, análisis y registro de incidentes MASH

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Realización de Auditorías							PAA 10
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 33 SP 10 PC 33,34 TD 2	Realización de: auditorías ambientales, plan de respuesta a emergencias, guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades Mecanismo de actualización para de procedimientos	Realización de: auditorías ambientales, plan de respuesta a emergencias , guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades Mantener actualizados los Productos	Realización de: auditorías ambientales, plan de respuesta a emergencias , guía de comunicación con la comunidad e interacción con autoridades Mantener actualizados los Productos	Realización de: auditorías ambientales , plan de respuesta a emergencia s, guía de comunicaci ón con la comunidad e interacción con autoridades Mantener actualizado s los Productos	Mantener actualizados los Productos		Proceso de auditorías Mecanismo de actualización de procedimientos

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Seguimiento y Control							PAA 11
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
SST 6	Sistema de registro, reporte, seguimiento y control de actividades de seguridad y salud en el trabajo	Sistema de registro, reporte, seguimiento y control de actividades de seguridad y salud en el trabajo	Sistema de registro, reporte, seguimiento y control de actividades de seguridad y salud en el trabajo	Sistema de registro, reporte, seguimiento y control de actividades de seguridad y salud en el trabajo	N.A.		Sistemas de control de actividades de seguridad y salud en el trabajo

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Capacitación							PAA 12
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 6 SP 18 SST 18, 19 PC 12 TD 9, 10 PS 8	Capacitación al personal y clientes en operación normal y casos de emergencia	Programa formal de capacitación en MASH con base en necesidades y con cobertura a toda la Organización	Programa formal de capacitación en MASH con base en necesidades y con cobertura a toda la Organización	Programa formal de capacitación en MASH con base en necesidad s y con cobertura a toda la Organizaci n	Programa formal de capacitación en riesgos de productos y repuesta a emergencia		Sistema de capacitación en MASH

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Cumplimiento Legal						PAA 13	
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 10 SST 5 TD 3 PC 25	Cumplimiento de la legislación. Informar a protección civil sobre el plan de respuesta a emergencias.	Mecanismo formal para analizar y decidir la alternativa de implantación de la legislación ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de transporte y distribución. Informar a protección civil local del plan de emergencias	Mecanismo formal para analizar y decidir la alternativa de implantación de la legislación ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de transporte y distribución. Informar a protección civil local del plan de emergencias	Mecanismo formal para analizar y decidir la alternativa de implantación de la legislación ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de transporte y distribución. Informar a protección civil local del plan de emergencia s.	Mecanismo formal para analizar y decidir la alternativa de implantación de la legislación en transportación.		Análisis técnico legal de la legislación MASH.

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ

ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Asesoría en el Desarrollo de Normatividad						PAA 14	
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		

<p>PCCA 9 SST 8 PC 6 TD 8</p>	<p>Participación en desarrollo de legislación ambiental, seguridad y salud en el trabajo, protección a la comunidad y transporte y distribución</p>	<p>Participación individual o vía asociaciones en el desarrollo de legislación ambiental, seguridad y salud en el trabajo, protección a la comunidad y transporte y distribución</p>	<p>Participación individual o vía asociaciones en el desarrollo de legislación ambiental, seguridad y salud en el trabajo, protección a la comunidad y transporte y distribución</p>	<p>Participación individual o vía asociaciones en el desarrollo de legislación ambiental, seguridad y salud en el trabajo, protección a la comunidad y transporte y distribución</p>	<p>Participación individual o vía asociaciones en el desarrollo de legislación de transporte y distribución</p>		
---	---	--	--	--	---	--	--

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Resguardo de Uso del Suelo							PAA 15
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PC 17	Promoción del respeto al uso del suelo	Registro de comunicados con la autoridad y acciones realizadas	Registro de comunicados con la autoridad y acciones realizadas	Registro de comunicados con la autoridad y acciones realizadas	N.A.		Legislación en la materia Disposiciones de la autoridad respecto de uso de suelos

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Planes y Respuesta a Emergencia							PAA 16
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento			Oficina Intermediario	Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén			
PCCA 18 SST 20, 21, 22, 23, 24, 25 PC 3, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23 TD 12, 13 PC 21, 29	Plan de preparación y respuesta a emergencias que incluya: minimización de consecuencias, respuesta médica, integración, capacitación y equipamiento de brigadas, simulacros, grupos de ayuda mutua, emergencias en transportación, inventario de equipos para ayuda mutua, contactos con autoridades y comunidad, cobertura interna y externa, restablecimiento de operaciones	PRE que incluya: minimización de consecuencia s respuesta médica, integración, capacitación y equipamiento de brigadas, simulacros, GAMI, RET, inventario de equipos ayuda mutua, GCC, IA, cobertura interna y externa, restablecimiento de operaciones	PRE que incluya: minimización de consecuencia s respuesta médica, integración, capacitación y equipamiento de brigadas, simulacros, GAMI, RET, inventario de equipos ayuda mutua, GCC, IA, cobertura interna y externa, restablecimiento de operaciones	PRE que incluya: minimización de Consec., respuesta médica, integración, capacitación y equipamiento de brigadas, simulacros, GAMI, RET, inventario de equipos ayuda mutua, GCC, IA, cobertura interna y externa, restablecimiento de operaciones	Respuesta a emergencias en transporte	PRE, GCC, IA, RET, GAMI, Restablecimiento de operaciones, respuesta médica, integración y capacitación de brigadas	

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ

ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Análisis de Riesgos							PAA 17
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
SP 6, 15 SST 9, 10, 14 PC 7	Implantar sistema de análisis de riesgos cumpliendo con medidas derivadas bajo programa, de acuerdo con prioridad	Sistema de A. de R para almacenaje, reenvase, formulación y trabajos Medidas priorizadas y cumplidas bajo programa	Sistema de A. de R para almacenaje, reenvase y operaciones. Medidas priorizadas y cumplidas bajo programa	Sistema de A. de R para almacenaje y operaciones Medidas priorizadas y cumplidas bajo programa	N/A		Técnicas de A. de R. en procesos (HAZOP, GCNEx, GCNT), operaciones y transportación

RESPONSABILIDAD INTEGRAL - ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN - SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Caracterización y Administración de los Riesgos del Producto							PAA 18
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PS 4, 5, 6	Caracterización de riesgos MASH de productos y su manejo, manteniendo la información actualizada	Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo, incluyendo las formulaciones	Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo	Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo	Sistema para mantener actualizada la información de riesgos del producto y su manejo	HDS's actualizadas de productos	Pruebas toxicológicas y otras de MASH para materiales

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Comunicación de Riesgos							PAA 19
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 14 SP 5 TD 11 SST 7	Sistema de comunicación de riesgos de materiales, ambientales por las operaciones, a la comunidad en caso de emergencia y riesgos de seguridad y salud ocupacional por las actividades	Sistema de comunicación de riesgos de materiales, ambientales, de seguridad y salud por las operaciones y a autoridades en caso de emergencia en transportación	Sistema de comunicación de riesgos de materiales, ambientales, de seguridad y salud por las operaciones y a autoridades en caso de emergencia en transportación	Sistema de comunicación de riesgos de materiales, ambientales, de seguridad y salud por las operaciones y a autoridades en caso de emergencia en Transp.	Sistema de comunicación de riesgos de los materiales en caso de emergencia en Transportación	HDS's actualizadas, Sistema de respuesta a emergencias en Transportación	Sistema de respuesta a emergencias en transportación Manejo de crisis

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Administración de Contratistas							PAA 20
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 7 SP 20 SST 26, 27 PC 11 TD 21	Contratistas informados de riesgos ambientales, con programas de seguridad y salud en el trabajo equivalentes a los del centro de trabajo, incluidos en el plan de emergencias y capacitados. Incluir en los contratos los requisitos de seguridad y salud en el trabajo. Establecer convenios para transportistas donde se incluyan los requerimientos de MASH	Sistema de control de contratistas para asegurar cumplimiento de requisitos, inclusión en el plan de emergencias y capacitación necesaria, desde la contratación. Contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requisitos MASH	Sistema de control de contratistas para asegurar cumplimiento de requisitos, inclusión en el plan de emergencias y capacitación necesaria, desde la contratación. Contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requisitos MASH	Sistema de control de contratistas para asegurar cumplimiento de requisitos, inclusión en el plan de emergencias y capacitación necesaria, desde la contratación. Contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requisitos MASH	Contratos o convenios para servicios de transporte que incluyan cumplimiento de requerimientos MASH		Control de contratistas

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Difusión de Avances y Programas							PAA 21
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 15, 35 SP 24 PC 35 TD 22	Comunicación sobre control ambiental y avances a los códigos Seguridad de Procesos, Protección a la Comunidad y Transporte y Distribución	Información al personal sobre actividades de control ambiental y avances a los códigos SP, PC y TD. Información sobre RI y avances a los códigos PCCA, SST Y PS	Información al personal sobre actividades de control ambiental y avances a los códigos SP, PC y TD. Información sobre RI y avances a los códigos PCCA, SST Y PS	Información al personal sobre actividades de control ambiental y avances a los códigos SP, PC y TD. Información sobre RI y avances a los códigos PCCA, SST Y PS	N.A.		

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Inventario de Emisiones							PAA 22
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 11, 12	Inventario cuantitativo y cualitativo de emisiones	Inventario actualizado cuantitativo y cualitativo de emisiones	Inventario actualizado cuantitativo y cualitativo de emisiones	Inventario actualizado cuantitativo y cualitativo de emisiones	N.A.		Sistema de evaluación cuantitativa y cualitativa de emisiones

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Prevención de la Contaminación Subterránea						PAA 23	
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 26, 27, 28, 31, 32	Prevención de la contaminación subterránea y estudios geohidrológicos	Sistema de prevención de contaminación subterránea que incluya: * No Instal. subterráneas o protegidas * Procdto. de inspección * Inventario instalaciones * Sustitución instalaciones Protección a instalaciones superficiales Estudio geohidrológico	Sistema de prevención de contaminación subterránea que incluya: * No Instal. subterráneas o protegidas * Procdto. de inspección * Inventario instalaciones * Sustitución instalaciones Protección a instalaciones superficiales Estudio geohidrológico	Sistema de prevención de contaminación subterránea que incluya: * No Instal. subterráneas o protegidas * Procdto. de inspección * Invent. de instalaciones * Sustitución instalaciones Protección a instalaciones superficiales Est. geohidrológico			

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Restauración Ambiental							PAA 24
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 29, 30	Procedimientos de remediación y apoyo a autoridades	Implantación de procedimientos de restauración ambiental Mecanismo para definir y participar con autoridades en proyectos de restauración	Implantación de procedimientos de restauración ambiental Mecanismo para definir y participar con autoridades en proyectos de restauración	Implantación de procedimientos de restauración ambiental Mecanismo para definir y participar con autoridades en proyectos de restauración	N.A.		Sistemas de restauración ambiental y reciclaje

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ

ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Manejo de Residuos							PAA 25
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 24, 25	Manejo de residuos	Almacenaje y disposición de desechos de acuerdo con la legislación	Almacenaje y disposición de desechos de acuerdo con la legislación	Almacenaje y disposición de desechos de acuerdo con la legislación	N/A	HDS's de productos actualizados	Legislación Reciclaje Minimización

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ

ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Seguridad en las Operaciones PAA 26

Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
SP 8, 9, 11, 12, 13, 17 SST 28 TD 7, 14, 15, 16, 17, 19	Seguridad en las operaciones y protección de activos	Procdtos. implantados, actualizados y disponibles de: Operación, Mantenimiento, Cambios Procdtos. de protección y vigilancia Procdtos. de transporte: Rutas seguras Selección de transportes Selección de contenedores Limpieza y/o devolución con residuos Inspección y mantenimiento del equipo de transporte	Procdtos. implantados, actualizados y disponibles de: Operación, Mantenimiento, Cambios Procdtos. de protección y vigilancia Procdtos. de transporte: Rutas seguras Selección de transportes Selección de contenedores Limpieza y/o devolución con residuos Inspección y mantenimiento del equipo de transporte	Procdtos. implantados, actualizados y disponibles de: Operación, Mantenimiento, Cambios Procdtos. de protección y vigilancia Procdtos. de transporte: Rutas seguras Selección de transportes Selección de contenedores Limpieza y/o devolución con residuos Inspección y mantenimiento del equipo de transporte	N.A.		Sistema de análisis de riesgos en procesos, operaciones y transporte

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ

ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Seguridad de los Trabajadores						PAA 27	
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
SP 19 SST 11, 12, 13, 15, 16	Exámenes médicos, programa de ayuda contra enervantes, control de exposición ocupacional, atención médica de emergencia, selección y mantenimiento de equipo, útiles y herramientas de trabajo y de seguridad y salud en el trabajo	Medicina Ind.: Exámenes médicos Monitoreo de salud, aptitud física y biológica, atención médica de emergencia Higiene Ind.: Detección, evaluación y control de Ag. Pelig. químicos, físicos y biológicos Procdto. de selección de equipo SST, EPP, equipos, herramientas y útiles	Medicina Ind.: Exámenes médicos Monitoreo de salud, aptitud física y biológica, atención médica de emergencia Higiene Ind.: Detección, evaluación y control de Ag. Pelig. químicos, físicos y biológicos Procdto. de selección de equipo SST, EPP, equipos, herramientas y útiles	Medicina Ind.: Exámenes médicos Monitoreo de salud, aptitud física y biológica, atención médica de emergencia Higiene Ind.: Detección, evaluación y control de Ag. Pelig. químicos, físicos y biológicos Procdto. de selección de equipo SST, EPP, equipos, herramientas y útiles	N.A.		Medicina industrial Higiene industrial Sistema para selección, asignación, mantenimiento, inspección, uso correcto, recuperación, reposición y desecho de equipos SST, equipo de protección personal, equipos, herramientas y útiles de trabajo

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Selección y Desarrollo de Proveedores							PAA 28
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
TD 18 PS 9, 10, 11	Selección de transportistas, maquiladores y proveedores	Sistema de selección de transportistas y proveedores con base en desempeño y cumplimiento de requerimientos MASH	Sistema de selección de transportistas y proveedores con base en desempeño y cumplimiento de requerimientos MASH	Sistema de selección de transportistas y proveedores con base en desempeño y cumplimiento de requisitos MASH	Participación en el sistema de selección de transportistas y proveedores con base en desempeño y cumplimiento de requisitos MASH	Sistema de selección de transportistas, maquiladores y proveedores. HDS's actualizadas. Cumplimiento de requisitos MASH del proveedor en el centro de trabajo	Procedimiento de selección

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Desarrollo de Clientes							PAA 29
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PS 12	Sistema de información MASH a receptores directos y clientes	Sistema de información MASH de productos a receptores directos y clientes	Sistema de información MASH de productos a receptores directos y clientes	Sistema de información MASH de productos a receptores directos y clientes	Sistema de información MASH de productos a receptores directos y clientes	Información MASH completa de productos	Desarrollo de HDS's

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Comunicación con la Comunidad							PAA 30
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 16 SP 23 PC 26, 27, 28, 30, 31	Registro, análisis y respuesta de quejas de la comunidad; directorio actualizado de interesados en la operación del centro de trabajo; percepción de la comunidad; comunicador y lineamientos de comunicación comunicados	Sistema de recepción, análisis y respuesta a quejas de la comunidad. Mecanismo para conocer la percepción de la comunidad. Sistema de comunicación con la comunidad.	Sistema de recepción, análisis y respuesta a quejas de la comunidad. Mecanismo para conocer la percepción de la comunidad. Sistema de comunicación con la comunidad.	Sistema de recepción, análisis y respuesta a quejas de la comunidad. Mecanismo para conocer la percepción de la comunidad. Sistema de comunicación con la comunidad.	N.A.		Manejo de crisis Sistema de comunicación Encuestas de percepción

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Manejo de Tecnología							PAA 31
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
SP 21, 22	Venta de tecnología a clientes que puedan manejar los requerimientos MASH. Adquisición de tecnologías con información MASH completa	Procedimiento o política de venta y adquisición de tecnología	Procedimiento o política de venta y adquisición de tecnología	Procedimiento o política de venta y adquisición de tecnología	N.A.		Revisiones MASH de tecnología

RESPONSABILIDAD INTEGRAL – ANIQ
ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN – SECCIÓN DISTRIBUIDORES

Práctica Agrupada: Desarrollo de Proyectos							PAA 32
Prácticas Administrativas	Concepto/Redacción	Parámetros de Cumplimiento				Soporte del Proveedor	Sistemas Técnicos
		Almacén, Reenvase y Formulación	Almacén y Reenvase	Almacén	Oficina Intermediario		
PCCA 20, 21, 22, 23 SP 7	Aplicar el código PCCA en: impacto ambiental, selección del sitio, minimización de impactos al cierre o abandono de instalaciones	Procedimiento para evaluación y control del impacto ambiental de proyectos, selección adecuada del sitio y minimización de impactos al cierre o abandono de instalaciones	Procedimiento para evaluación y control del impacto ambiental de proyectos, selección adecuada del sitio y minimización de impactos al cierre o abandono de instalaciones	Procdto. Para evaluación y control del impacto ambiental de proyectos, selección adecuada del sitio y minimización de impactos al cierre o abandono de instalaciones	N.A.		Detección, evaluación y control de impacto ambiental Análisis de riesgos en procesos

Falta Página

1|92|

ANEXO II

CÓDIGO DE PRACTICAS ADMINISTRATIVAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

PRACTICA ADMINISTRATIVA	Evaluaciones				
	Mar	Jul	Sept	Dic	Anual
1. Asumir por escrito el compromiso desde el más alto nivel directivo para desarrollar e implantar políticas y programas que aseguren el cumplimiento de este Código.	EV	DP	20	60	PI
2. Comunicar los requisitos del presente Código a los directivos, gerentes, administradores y personal operativo de todos y cada uno de los centros de trabajo de la empresa asociada.	EV	NA	20	40	NA
3. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización, a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación para alcanzar la mejora continua en la protección ambiental.	EV	DP	20	30	PI
4. Contar con los lineamientos, estándares y procedimientos que den cumplimiento a la política de protección ambiental de la empresa.	NA	10	20	20	70
5. Definir responsabilidades y áreas de competencia en					

	materia de protección ambiental para cada nivel de la Organización, particularmente para la implantación de este Código.	NA	60	70	70	90
6.	Establecer un sistema documentado de capacitación y entrenamiento en control y prevención de la contaminación ambiental para todo el personal, que incluya un mecanismo para evaluar el grado de dominio de los conocimientos y habilidades requeridas.	NA	DP	40	40	70
7.	Comunicar oportunamente a los proveedores de servicios los requisitos que deben cumplir para que sus políticas y procedimientos sean congruentes con el Programa Responsabilidad Integral.	DP	75	75	75	80
8.	Identificar y evaluar permanentemente los desarrollos tecnológicos y administrativos aplicables a la prevención y control de la contaminación ambiental.	NA	NA	NA	NA	NA
9.	Participar activamente en apoyo a las Organizaciones gubernamentales, a título individual o a través de asociaciones industriales, para el desarrollo de políticas públicas, legislación y regulaciones en materia de protección al ambiente.	NA	70	PI	PI	PI
10.	Cumplir en las instalaciones, estándares y normas de prevención y control de la contaminación acordes con la legislación mexicana y orientados hacia el nivel aceptado internacionalmente.	NA	DP	DP	DP	60
11.	Identificar todas y cada una de las fuentes de					

emisiones contaminantes, fijas y móviles, propiedad de la compañía.	NA	NA	NA	NA	NA
12. Establecer las características representativas, cualitativas y cuantitativas, de todas y cada una de las emisiones al ambiente.	NA	NA	NA	NA	NA
13. Establecer una estrategia global de administración de emisiones al ambiente bajo el siguiente criterio: 1o. evitar la generación; 2o. minimización; 3o. reuso; 4o. reciclaje y; 5o. control o disposición segura, cuando no sea factible aplicar las medidas anteriores.	NA	NA	NA	NA	NA
14. Mantener un programa de comunicación de riesgos ambientales, el cual incluya entrenamiento a los empleados y a cualquier empresa prestadora de servicios involucrados en el manejo de emisiones contaminantes de la compañía.	NA	DP	20	20	60
15. Integrar un sistema de información incluyendo todas las acciones tomadas para prevenir y controlar la contaminación ambiental.	NA	NA	NA	NA	NA
16. Mantener un registro actualizado de quejas de la comunidad vecina, respecto a las emisiones al ambiente generadas en las instalaciones, así como de las acciones que responden a dichas quejas.	NA	NA	NA	NA	NA
17. Eliminar las prácticas de dilución de emisiones contaminantes en operación regular.	NA	NA	NA	NA	NA

<p>18. Establecer un programa de preparación y respuesta a emergencias o contingencias ambientales que contenga como mínimo:</p> <p>a) Planes de preparación y respuesta a emergencias.</p> <p>b) Acciones de minimización del impacto probable durante la emergencia.</p> <p>c) Identificación del impacto ambiental resultante del incidente, accidente o evento de pérdida.</p> <p>d) Actividades de rehabilitación de la zona afectada.</p>	NA	DP	30	30	70
<p>19. Implantar, mantener y actualizar un programa de investigación de eventos que resulten o puedan haber resultado en contingencia o emergencia ambiental, para llevar a cabo las acciones correctivas y evaluar la efectividad de los sistemas preventivos.</p>	NA	DP	5	5	70
<p>20. Incorporar los conceptos de prevención y control de la contaminación desde la concepción y durante el desarrollo de todo proyecto.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>21. Desarrollar y documentar la evaluación de impacto ambiental, durante la etapa de diseño de cualquier instalación (proyectos nuevos y modificaciones), controlar y minimizar cualquier impacto negativo.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>22. Considerar los siguientes puntos en la selección del sitio para construcción de nuevas instalaciones, de manera adicional a los factores que determinen la factibilidad y viabilidad del proyecto.</p> <p>a) Antecedentes de uso del suelo.</p>					

b) Ordenamiento ecológico de la zona. c) Identificación del impacto resultante. d) Medidas de mitigación requeridas.	NA	NA	NA	NA	NA
23. Implantar las medidas que minimicen el impacto en la comunidad y el ambiente después de cerrarse o demolerse las instalaciones.	NA	NA	NA	NA	NA
24. Evitar el almacenamiento definitivo de residuos cuando existan medios disponibles para el tratamiento y la disposición.	NA	NA	NA	NA	NA
25. Verificar que las instalaciones propiedad de la compañía dedicadas a actividades de manejo de residuos, se apeguen a las medidas aplicables de este y otros Códigos durante el diseño, construcción, operación y cierre.	NA	NA	NA	NA	NA
26. Evitar el uso de tanques y tuberías enterradas. Cuando esto no sea factible, las instalaciones subterráneas deberán construirse de manera que se evite la contaminación de suelo y mantos freáticos.	NA	NA	NA	NA	NA
27. Establecer y actualizar periódicamente los procedimientos de inspección, mantenimiento y sustitución de instalaciones subterráneas.	NA	NA	NA	NA	NA
28. Identificar con precisión la ubicación de los contenedores y líneas subterráneas propiedad de la compañía que manejan productos peligrosos, de manera que se permita una rápida respuesta en caso de contingencia y se faciliten las actividades de inspección.	NA	NA	NA	NA	NA

29.	Establecer un procedimiento de limpieza o restauración para tratar la contaminación del agua, suelo, subsuelo, flora y fauna, originada por las actividades productivas de la empresa.	NA	NA	NA	NA	NA
30.	Cooperar con las autoridades gubernamentales apropiadas en los proyectos de restauración ambiental plenamente justificados y/o requeridos del área geográfica donde se localicen las instalaciones.	NA	NA	NA	NA	NA
31.	Asegurar que los sistemas de almacenamiento y conducción cuenten con aditamentos para evitar que se emitan contaminantes al suelo, subsuelo y mantos freáticos en caso de derrames o fugas.	NA	NA	NA	NA	NA
32.	Realizar estudios geohidrológicos para identificar el impacto provocado por fugas y derrames mayores.	NA	NA	NA	NA	NA
33.	Realizar bianualmente auditorías ambientales en todas y cada una de las instalaciones productivas de la empresa.	NA	NA	NA	NA	50
34.	Actualizar anualmente la estrategia de cumplimiento de este Código.	NA	NA	DP	DP	40
35.	Establecer un programa de comunicación sobre los avances y resultados de la instrumentación del Código.	DP	DP	DP	DP	NA

**CÓDIGO DE PRACTICAS ADMINISTRATIVAS
DE PROTECCIÓN A LA COMUNIDAD**

PRACTICA ADMINISTRATIVA	Evaluaciones				
	Mar	Jul	Sep t	Dic	Anual
1. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación para alcanzar la mejora continua en protección a la comunidad.	EV	40	70	80	PI
2. Comprometer la participación de la Dirección General y la gerencia de la planta en promoción de actividades para establecer, revisar y en su caso renovar el plan de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades y grupos de apoyo a fin de asegurar la efectividad de los mismos.	DP	80	80	80	PI
3. Desarrollar los procedimientos, normas y estándares relativos al plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta y la guía de comunicación con la comunidad en un manual asignado a personas específicas y disponible para todo el personal.	EV	10	40	60	70
4. Designar los recursos necesarios para implantar y mantener el plan de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades y grupos de apoyo.	NA	NA	NA	NA	NA
5. Definir claramente para cada nivel organizacional de la compañía las responsabilidades para asegurar el cumplimiento de este código.	NA	DP	40	40	90
6. Participar a título individual o a través de una asociación industrial, incorporando oportunamente las experiencias de la compañía, en la conformación de normas y reglamentos gubernamentales relativos a					

	las actividades productivas con impacto en la comunidad.	NA	NA	NA	NA	PI
7.	Verificar periódicamente el estudio de riesgos, estableciendo e identificando aquellos riesgos con potencial de afectación a la comunidad vecina.	NA	NA	NA	NA	NA
8.	Implantar y documentar el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con potencial de afectación en la comunidad vecina.	NA	DP	30	30	60
9.	Conformar las brigadas requeridas por el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con potencial de afectación a la comunidad vecina, asignándoles funciones específicas.	NA	DP	DP	DP	60
10.	Definir el papel de cada empleado en el plan de preparación y respuesta a emergencias con potencial de afectación a la comunidad vecina, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades, al momento de ser activados.	NA	DP	30	40	60
11.	Verificar que todos los contratistas conozcan su papel en el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta.	NA	DP	DP	DP	60
12.	Aportar los elementos necesarios al programa general de adiestramiento y capacitación a todo el personal sobre el plan de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades, contando con un mecanismo para verificar el grado de asimilación del adiestramiento y capacitación a fin de reforzar los programas de desarrollo del personal.	NA	DP	40	40	60
13.	Verificar el adiestramiento y capacitación para las brigadas del plan de preparación y respuesta a emergencias con potencial de afectación a la comunidad que asegure su adecuada ejecución.	NA	DP	30	30	60
14.	Realizar la activación parcial del plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con afectación a la comunidad vecina por lo menos dos veces al año.	NA	DP	20	30	50

15.	Llevar a cabo anualmente los simulacros del plan de preparación y respuesta a emergencias con potencial de afectación a la comunidad vecina.	NA	DP	DP	DP	40
16.	Establecer y actualizar periódicamente un esquema de coordinación con las diversas autoridades locales, estatales y federales, así como los grupos de apoyo y servicios privados de auxilio, cuya incorporación al plan de preparación y respuesta a emergencias y al programa de comunicación con la comunidad sea necesaria.	NA	NA	NA	NA	40
17.	Establecer con autoridades locales, estatales y/o federales los mecanismos que prevengan y, en todo caso, eviten la alteración del uso de suelo en las zonas circunvecinas a la planta a fin de mantener la efectividad del plan de preparación y respuesta a emergencias.	NA	NA	NA	NA	NA
18.	Identificar empresas vecinas con el propósito de promover un grupo de ayuda mutua industrial en su localidad.	NA	DP	DP	DP	30
19.	Promover activamente la participación de autoridades, grupos de ayuda, empresas, organismos de auxilio en los simulacros de los planes de preparación y respuesta a emergencias.	NA	DP	DP	DP	30
20.	Establecer por escrito un plan global operativo único aprobado, conocido y ejecutado en conjunto por todos los involucrados en el que se indiquen los procedimientos y acciones a seguir antes, durante y después de la emergencia.	NA	DP	40	40	30
21.	Mantener en condiciones eficientes y seguras de operación los equipos, sistemas e instalaciones requeridos por el plan de preparación y respuesta a emergencias de la planta con potencial de afectación a la comunidad vecina y el plan global operativo de la zona, los cuales deben ser inventariados periódicamente y siempre después de haber atendido una emergencia.	NA	NA	NA	NA	30
22.	Verificar la existencia y actualización de un procedimiento escrito para el restablecimiento de la operación de la planta y actividades de la comunidad después de la emergencia.	NA	DP	DP	DP	DP
23.	Establecer vínculos directos y formales a través de convenios, definiendo los recursos necesarios, con todas las partes implicadas en					

	la coordinación del plan de preparación y respuesta a emergencias durante la ocurrencia de un accidente industrial con potencial de afectación a la comunidad.	NA	DP	DP	DP	DP
24.	Establecer formalmente la aceptación y reconocimiento del compromiso de todos los involucrados respecto a sus funciones y responsabilidades en el plan global de preparación y respuesta a emergencias durante la ocurrencia de un accidente industrial.	NA	DP	DP	DP	30
25.	Inscribir todos los planes de preparación y respuesta a emergencias para el manejo de accidentes industriales en el Sistema Nacional de Protección Civil Federal, Estatal y Municipal.	NA	60	60	60	70
26.	Mantener una lista actualizada de las principales Organizaciones o grupos no gubernamentales en la localidad o áreas circunvecinas que puedan tener interés sobre las operaciones del centro de trabajo.	NA	NA	NA	NA	NA
27.	Establecer mecanismos para conocer la percepción que tiene la comunidad circunvecina sobre la presencia y operación de la planta.	NA	NA	NA	NA	NA
28.	Establecer un programa de comunicación con la comunidad el cual sea conformado a partir de la percepción que tiene la comunidad circunvecina sobre la presencia y operación de la planta.	NA	NA	NA	NA	NA
29.	Considerar las situaciones de crisis y operación normal en la guía de comunicación con la comunidad.	NA	NA	NA	NA	DP
30.	Estructurar los lineamientos básicos de los mensajes al exterior tanto para situaciones de crisis como de operación normal, de manera que se puedan establecer mecanismos de enlace para mantener una comunicación ágil con toda la comunidad.	NA	NA	NA	NA	NA
31.	Definir el perfil del comunicador, seleccionar las personas idóneas para este papel y desarrollar e implantar un programa especializado para su capacitación.	NA	NA	NA	NA	NA

32. Actualizar cada año las bases de integración de los planes de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la interacción con autoridades, documentando todos los cambios con la premisa de mantener o incrementar la efectividad de los mismos.	NA	NA	NA	NA	NA
33. Desarrollar autoevaluaciones y auditorías para verificar la operatividad sobre los planes de preparación y respuesta a emergencias, la guía de comunicación con la comunidad y la integración con autoridades, empleando los resultados para mejorarlos.	NA	DP	DP	DP	30
34. Contar con un programa de evaluaciones, simulacros y auditorías con participación de la comunidad.	NA	DP	DP	DP	30
35. Establecer un programa de comunicación sobre los avances y resultados de la instrumentación de éste código, a todos los niveles de la empresa.	NA	80	85	85	90

**CÓDIGO DE PRACTICAS ADMINISTRATIVAS
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

PRACTICA ADMINISTRATIVA	CATEGORIA				
	Mar	Julio	Sept	Dic	Anual
1. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación, para alcanzar mejora continua en seguridad, higiene y medicina industrial.	NA	30	70	80	100
2. Establecer como responsabilidad de la línea de Organización la seguridad y salud en el trabajo, apoyados por profesionales en la materia. La responsabilidad por los resultados en seguridad, higiene y medicina Industrial recae en el máximo nivel jerárquico de la compañía y/o del centro de trabajo.	NA	30	60	60	60
3. Desarrollar, implantar y mantener actualizados procedimientos administrativos y operativos de carácter preventivo, que aseguren el cumplimiento de la política de la compañía.	NA	20	60	60	65
4. Definir claramente e implantar las responsabilidades y funciones en seguridad, higiene y medicina Industrial para cada nivel organizacional.	NA	40	60	60	70
5. Cumplir estándares y normas de seguridad y salud en el trabajo, acordes con la legislación mexicana y orientados hacia el nivel aceptado internacionalmente.	NA	DP	60	60	3
6. Establecer sistemas de registro, reporte, seguimiento y control del cumplimiento a: política, procedimientos, estándares, legislación, sistemas y programas de seguridad, higiene y medicina industrial, que incluyan inspecciones y auditorías.	NA	NA	NA	NA	NA
7. Establecer sistemas de comunicación en seguridad, higiene y					

<p>medicina industrial entre todos los niveles de la Organización, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Detectar y corregir desviaciones o riesgos, *Aprovechar oportunidades de mejora, y *Mantener por escrito, actualizada y accesible la información requerida por el personal, para el desarrollo seguro de su trabajo. 	NA	40	60	60	60
<p>8. Colaborar con los organismos oficiales a través de las asociaciones industriales o a título individual en el desarrollo, revisión o actualización de la legislación en la materia.</p>	NA	PI	PI	PI	PI
<p>9. Establecer un sistema documentado y periódico de análisis de seguridad para detectar, evaluar y controlar los riesgos en unidades existentes, modificaciones y proyectos. El sistema debe considerar las fuentes internas potenciales de riesgos al personal e instalaciones.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>10. Priorizar, programar y asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas y de control de riesgos derivadas de los sistemas de análisis, inspecciones, auditorías e investigaciones.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>11. Establecer sistemas de evaluación de aptitud física y biológica del personal considerando los requerimientos de los puestos, asignaciones y operaciones. Estos sistemas deben operar desde la contratación del personal.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>12. Establecer un sistema para el control de exposición ocupacional a agentes peligrosos para la salud del personal.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>13. Establecer sistemas de vigilancia epidemiológica a la salud en el trabajo, con base en lo especificado por la legislación mexicana.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>14. Establecer estrategias viables para que las medidas de prevención y</p>					

<p>control de riesgos de seguridad, higiene y medicina industrial cumplan con el siguiente criterio:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Eliminación del riesgo. *Reducción del riesgo. *Confinamiento del riesgo. *Reducción de la exposición del personal. *Dotar de equipo de protección personal. 	NA	NA	NA	NA	NA
<p>15 Establecer sistemas de selección, mantenimiento y uso adecuado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Equipo de seguridad, higiene y medicina industrial. *Equipo de protección personal. *Herramientas, equipo y útiles de trabajo. 	NA	NA	NA	NA	NA
<p>16 Establecer un sistema de atención médica a:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Lesionados. *Casos de deterioro a salud o enfermedad relacionados con la exposición ocupacional. *Casos por exposición aguda. 	NA	NA	NA	NA	NA
<p>17 Implantar y mantener actualizado un sistema de investigación y reporte formal y oportuno de accidentes y eventos de pérdida, asegurando cumplir con las acciones correctivas derivadas y evaluar la efectividad de los sistemas preventivos.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
<p>18 Establecer un programa documentado de instrucción a personal de nuevo ingreso que incluya: inducción general en seguridad, higiene y medicina industrial, inducción departamental o área de trabajo, capacitación básica en seguridad, higiene y medicina industrial</p>					

	y entrenamiento en el puesto.	NA	DP	60	60	40
19	Establecer un sistema periódico y documentado de capacitación y entrenamiento para todo el personal, sobre los aspectos de seguridad, higiene y medicina industrial relacionados con su trabajo; el sistema debe incluir un programa de promoción a la salud.	NA	DP	20	20	30
20	Desarrollar e implantar planes de preparación y respuesta a emergencias, tanto generales como departamentales, que permitan responder a eventos internos y externos que puedan afectar al personal y/o a las instalaciones. El plan de emergencia debe estar soportado por una Organización específica para el comando del evento y en estrategias para el control de las situaciones potenciales emergencia.	NA	DP	30	30	40
21	Incluir en los planes de emergencia los criterios de participación del grupo de ayuda mutua industrial y de interacción con autoridades, así como la respuesta médica a emergencias y desastres.	NA	DP	30	30	30
22	Integrar, capacitar y entrenar brigadas de respuesta a emergencias por centro de trabajo y por turno. La capacitación, el entrenamiento, la actualización y la asignación de recursos a brigadistas, se apegará a los criterios y requerimientos de respuesta a: <ul style="list-style-type: none"> *Incendios y eventos de pérdida. *Primeros auxilios y rescate. *Materiales peligrosos. *Emergencias en transportación. 	NA	DP	30	30	35
23	Asegurar que las instalaciones y el equipo para el control de emergencias cumplan con normas internacionales y se mantengan					

	permanentemente disponibles y en óptimas condiciones de operación.	NA	DP	30	30	30
24	Evaluar y actualizar el plan de emergencia, la Organización de comando, la estrategia aplicada y las brigadas mediante simulacros internos cuatrimestrales como mínimo.	NA	DP	30	35	35
25	Desarrollar y mantener actualizado un procedimiento para el restablecimiento de la operación después de la emergencia.	NA	NA	NA	NA	NA
26	Establecer y asegurar el cumplimiento de programas de seguridad, higiene y medicina industrial para el personal contratista. Estos programas deben ser equivalentes a los aplicados en el centro de trabajo y considerar los trabajos a desarrollar por este personal.	NA	10	EV	EV	EV
27	Incluir en los contratos todos los requerimientos de seguridad, higiene y medicina industrial de acuerdo con el trabajo a desarrollar y asegurar el cumplimiento de las obligaciones del contratista ante el IMSS.	NA	70	EV	EV	EV
28	Implantar y mantener actualizados procedimientos de protección y vigilancia para el control de entrada y salida de personal, equipo y materiales, áreas restringidas y vigilancia a las instalaciones.	NA	NA	NA	NA	NA

**CÓDIGO DE PRACTICAS ADMINISTRATIVAS
DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN**

PRACTICA ADMINISTRATIVA	Evaluaciones				
	Mar	Julio	Sept	Dic	Enero
1. Emitir e implantar a todos los niveles de la Organización, a través de la Dirección General, una política que refleje su compromiso y participación para alcanzar la mejora continua en la seguridad durante el transporte y distribución de los materiales y residuos químicos que maneja.	40	40	70	80	PI
2. Desarrollar, implantar, auditar y actualizar los procedimientos, estándares y registros de las operaciones de transporte y distribución de los materiales y residuos químicos que maneja.	DP	10	10	10	40
3. Establecer que las empresas involucradas en la cadena de transporte y distribución de los materiales y residuos químicos, cumplan con la legislación aplicable en esta materia.	DP	70	80	80	90
4. Identificar y comunicar al personal, clientes, transportistas, distribuidores, proveedores, revendedores, compañías de servicio y comunidad involucrada, los riesgos asociados a los materiales y residuos químicos y las medidas preventivas y de control necesarias.	DP	60	60	60	60
5. Establecer medidas de identificación, evaluación, minimización, prevención, control y respuesta a					

emergencias que se susciten en el transporte y distribución de materiales y residuos químicos.	DP	NA	NA	NA	NA
6. Establecer un sistema formal y oportuno de investigación, reporte y seguimiento de accidentes y eventos de pérdida ocurridos durante el transporte y distribución de los materiales y residuos químicos, que asegure el cumplimiento de las medidas correctivas derivadas y la evaluación de los sistemas preventivos.	DP	DP	60	60	80
7. Establecer y asegurar el cumplimiento de las rutas seguras para el transporte y/o distribución de materiales y residuos químicos.	DP	NA	NA	NA	NA
8. Colaborar con las dependencias gubernamentales en el desarrollo y actualización de la legislación en la materia, a título individual o a través de sus asociaciones.	DP	PI	PI	PI	PI
9. Establecer un sistema documentado de capacitación y entrenamiento para todo el personal, interno y contratistas, involucrado en el transporte y distribución, así como en la respuesta a emergencias, que incluya la evaluación del grado de dominio de los conocimientos y habilidades adquiridas.	DP	DP	50	50	60
10. Desarrollar e implantar un programa de conocimiento, concientización y cumplimiento de este Código en la cadena de transporte y distribución, incorporando a los proveedores, distribuidores, revendedores y transportistas.	DP	10	40	40	50
11. Establecer un programa de comunicación de riesgos con					

	las comunidades por donde transitan y se distribuyen los Materiales y residuos químicos de la empresa.	NA	50	60	60	80
12.	Establecer un programa de respuesta a emergencias con las comunidades por donde transitan y se distribuyen los Materiales y residuos químicos de la empresa.	NA	40	70	70	90/PI
13.	Promover la participación con dependencias gubernamentales a nivel federal, estatal y local, proporcionando asesoría técnica sobre el manejo y respuesta a emergencias de los materiales y residuos químicos en toda la cadena de transporte y distribución, incorporando a los organismos de auxilio públicos y privados.	DP	70	70	PI	PI
14.	Contar con un procedimiento para la especificación, selección y uso de transportes apropiados y medios de distribución alternativos, que permitan el manejo seguro de los materiales y residuos químicos.	80	NA	NA	NA	NA
15.	Desarrollar procedimientos para la selección y uso de contenedores apropiados para el manejo seguro de los Materiales y residuos químicos.	NA	NA	NA	NA	NA
16.	Implantar y actualizar periódicamente los procedimientos para la limpieza y/o devolución de carro tanques, auto tanques y contenedores con remanentes.	NA	NA	NA	NA	NA
17.	Contar con procedimientos y programas para el mantenimiento e inspección de los equipos de transporte y distribución.	NA	DP	30	30	50

<p>18. Desarrollar un procedimiento para la selección, evaluación y entrenamiento de los transportistas, personal involucrado y distribuidores de materiales y residuos químicos, Incluyendo un sistema de precertificación de habilidades, exigiendo el cumplimiento de las normas de seguridad emitidas por la empresa y/o las autoridades.</p>	70	70	70	70	70
<p>19. Establecer procedimientos y evaluar periódicamente las medidas de seguridad en las operaciones de almacenamiento, carga y descarga de materiales y residuos químicos.</p>	NA	60	60	60	65
<p>20. Establecer una política para la selección de distribuidores, revendedores y proveedores, marcando claramente los Estándares que deben cumplir.</p>	EV	EV	EV	EV	EV
<p>21. Contar con contratos formales para las operaciones de Suministro, distribución y/o reventa de materiales químicos, así como mantener actualizadas las cláusulas de seguridad en la distribución.</p>	PI	PI	PI	PI	PI
<p>22. Establecer un programa de comunicación sobre los avances y resultados de la instrumentación de este Código, a todos los niveles de la empresa.</p>	DP	40	90	90	90

**CÓDIGO DE PRACTICAS ADMINISTRATIVAS
DE SEGURIDAD DE PRODUCTO**

PRACTICA ADMINISTRATIVA	Evaluaciones				
	Mar	Julio	Sept	Dic	Anual
1. Emitir y difundir a todos los niveles de la Organización así como a nuestros clientes, a través de la Dirección General, una política que refleje el compromiso en la seguridad de nuestros productos.	DP	80	80	80	PI
2. Establecer metas y responsabilidades para implantar el Código de Seguridad de Producto en los niveles y puestos de la Organización involucrados, así como los criterios de medición del desempeño para dichas metas.	30	60	60	60	PI
3. Proporcionar los recursos humanos y financieros para dar soporte a las Prácticas Administrativas de Seguridad de Producto y suficientes para la mejora continua.	10	PI	PI	PI	PI
4. Establecer y mantener actualizada la información sobre los peligros a la salud, seguridad y medio ambiente de los materiales y productos existentes y nuevos.	70	50	60	65	PI
5. Caracterizar los productos nuevos y existentes con base En su riesgo, utilizando información acerca de los peligros hacia la salud, seguridad y medio ambiente y exposiciones razonablemente previsibles. Establecer un plan de caracterización que considere una reevaluación periódica.	30	50	60	60	70
6. Establecer un sistema para identificar, documentar e implantar acciones de administración de riesgos sobre seguridad, salud y medio ambiente apropiadas al riesgo del producto.	DP	50	60	60	70

7. Establecer y mantener un sistema que haga de la salud, seguridad e impactos ambientales, incluyendo el uso de energía y recursos naturales, una consideración clave en el diseño, desarrollo y mejora de productos y procesos.	NA	NA	NA	NA	NA
8. Implantar un sistema que con base en la función en el trabajo, asegure la capacitación de nuestros empleados sobre el manejo, reciclaje y uso seguro del producto, así como el reciclaje y/o disposición segura de los residuos generados del producto. Este sistema debe fomentar a los empleados a que proporcionen información sobre nuevos usos, identificación de malos usos y efectos adversos a la salud y al medio ambiente a fin de que se consideren dentro de la caracterización del riesgo del producto.	NA	30	50	55	70
9. Contar con un sistema para: a) Seleccionar maquiladores que apliquen prácticas para el cuidado de la salud, seguridad y medio ambiente en las operaciones que están bajo contrato; o trabajar con ellos para ayudar a implantar dichas prácticas. b) Proporcionar información y guía sobre los riesgos de producto y procedimientos para fomentar el manejo, uso, reciclaje y disposición seguros. c) Inspeccionar periódicamente el desempeño del maquilador.	NA	30	40	40	PI
10. Contar con un sistema para seleccionar y contratar a proveedores que cuenten, proporcionen y apliquen prácticas congruentes con el Programa Responsabilidad Integral para el cuidado de la salud, seguridad y medio ambiente, así como una guía para el manejo seguro de los productos					

<p>que vende. El proceso de selección y evaluación de proveedores deberá tomar en cuenta los principios de seguridad, salud y medio ambiente que tengan nuestros posibles proveedores. En caso de que no cuenten con ellos, se deberá contar con un sistema para proporcionarles dicha información y si a juicio de la empresa, el mejoramiento no es evidente, entonces ésta podrá tomar medidas hasta el punto de dar por terminada la relación comercial.</p>	40	50	50	50	PI
<p>11. Contar con un sistema para proporcionar información relativa a nuestros productos sobre seguridad, salud y medio ambiente a los distribuidores de los mismos. En función del riesgo y volumen del producto, seleccionar, trabajar conjuntamente y revisar periódicamente a los distribuidores para que le den el uso apropiado, manejo, reciclaje y disposición, así como la transmisión de información apropiada a los diversos usuarios, incluyendo a los transportistas. Cuando una empresa identifica prácticas inapropiadas que involucran al producto, ésta trabajará con el distribuidor para mejorar dichas prácticas. Si a juicio de la empresa, el mejoramiento no es evidente entonces ésta podrá tomar medidas hasta el punto de dar por terminada la relación comercial.</p>	20	40	50	50	PI
<p>12. Contar con un sistema para proporcionar información referente a medio ambiente, seguridad y salud humana a los clientes y a los receptores directos del producto. En función al riesgo del producto, trabajar junto con ellos para promover su uso, transporte, manejo, reciclaje, reuso</p>					

y disposición seguros, así como para la transmisión de información apropiada a los diversos usuarios. Cuando la empresa identifique prácticas inadecuadas que involucren al producto, deberá trabajar con el usuario para mejorar esas prácticas. Si a juicio de la empresa, el mejoramiento del cliente no es evidente, entonces ésta podrá tomar medidas, hasta el punto de omitir la venta del producto.

DP	DP	DP	DP	PI
----	----	----	----	----

ANEXO A



Materias Químicas de México, S.A. de C.V.

Documento Diagnóstico	Fecha Marzo 16,2001	Código PCCA	Departamento RI	Firma RI	Firma Director
--------------------------	---------------------------	----------------	--------------------	----------	-------------------

ANEXO III

DEFINICIONES ISO 14000

MEJORA CONTINUA. Proceso de perfeccionamiento del sistema administrativo ambiental para obtener mejoras en el desempeño ambiental global conforme a la política ambiental de la Organización.

NOTA: El proceso no necesariamente se lleva a cabo de manera simultanea en todas las áreas de actividad.

AMBIENTE. Entorno en que opera una Organización, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, los humanos y las interrelaciones entre éstos.

NOTA: El entorno se extiende del interior de la Organización hacia el sistema global.

ASPECTO AMBIENTAL. Elementos de las actividades, productos o servicios de una Organización que puede interactuar con el ambiente.

NOTA: Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o que puede tener un impacto ambiental importante.

IMPACTO AMBIENTAL. Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o benéfico; que resulte total o parcial de las actividades, productos o servicios de una Organización.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL. La parte del sistema de administración general que incluye la estructura, actividades de planeación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política ambiental.

AUDITORIA DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL. Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente las pruebas que permitan determinar si el sistema de administración ambiental de una Organización cumple con los criterios de la auditoria del sistema de administración ambiental establecidos por la Organización, y para la comunicación de los resultados de este proceso a la Dirección.

OBJETIVO AMBIENTAL. Meta ambiental global, que surge de la política ambiental, que la Organización se propone alcanzar y el cual se cuantifica cuando ello sea factible.

DESEMPEÑO AMBIENTAL. Resultados medibles del SAA, relativos al control de la Organización sobre sus aspectos ambientales, a partir de su política, objetivos y metas ambientales.

POLÍTICA AMBIENTAL. Declaración de las intenciones y principios de la Organización en relación con su desempeño ambiental general, que proporciona un marco de referencia para la acción y para el establecimiento de sus objetivos y metas ambientales.

META AMBIENTAL. Requisito detallado del desempeño, cuantificado donde sea factible, aplicable a la Organización o a partes de la misma, que surge de los objetivos ambientales y que necesita establecerse y cumplirse con el fin de alcanzar dichos objetivos.

PARTE INTERESADA. Individuo o grupo preocupado o afectado por el desempeño ambiental de una Organización.

ORGANIZACIÓN. Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, cualquier parte o combinación de ellas, constituida o no como tal, ya sea pública o privada, que tenga funciones y administración propias.

NOTA: En caso de Organizaciones que tengan mas de una unidad de operación, esta ultima también se puede definir como una Organización.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN. Uso de procesos, práctica, materiales o productos que eviten, reduzcan o controlen la contaminación, incluyendo reciclaje, tratamiento, cambios de proceso, mecanismos de control, uso eficiente de recursos y sustitución de materiales.

NOTA: Entre los beneficios potenciales de la prevención de la contaminación cabe mencionar la reducción de impactos ambientales adversos, mayor eficiencia y reducción de costos.